



YEVROPA ITTIFOQI MAMLAKATLARIDA INDIVIDUAL SPORTCHILAR TAYYORLASHNI RAQAMLI BOSHQARISHNING MINTAQAVIY XUSUSIYATLARI

Junaydullayev Mels Asliddin o'g'li,

Buxoro davlat universiteti

“Sport faoliyati” kafedrasida dotsenti, (PhD).

DOI: <https://doi.org/10.54613/ku.v18i.1587>

MAQOLA HAQIDA/ О СТАТЬЕ

Qabul qilindi: 15-aprel 2026-yil

Tasdiqlandi: 17-aprel 2026-yil

Jurnal soni: 18-A

Maqola raqami: 29

KALIT SO'ZLAR/ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

menagement, sport menajementi, individual sportchilarni tayyorlash tizimi boshqaruvi, boshqaruv samaradorligi, tizimli boshqaruv, raqamli boshqaruv, boshqaruv transformatsiyasi

ANNOTATSIYA/ АННОТАЦИЯ

Maqolada raqamli ta'lim texnologiyalari orqali individual sportchilarni tayyorlash tizimi boshqaruvi iqtisodiy samaradorligini oshirishning Yevropa Ittifoqi mamlakatlari amaliyoti mintaqada yetakchilik qilayotgan Buyuk Britaniya va Germaniya mamlakatlari misolida tadqiq etilib, rivojlanishning hozirgi holati baholangan. Tadqiqot jarayonida mazkur mamlakatlarda sport sohasini raqamlashtirishga yo'naltirilgan investitsiyalar hajmi, intellektual tahlil tizimlari (Big Data) va masofaviy monitoring texnologiyalarining sportchilar natijadorligiga ta'siri qiyosiy tahlil qilingan.

Xususan, Buyuk Britaniyaning yuqori texnologik innovatsion ekotizimi hamda Germaniyaning sportni boshqarishdagi tizimli klasterli yondashuvi individual tayyorgarlik jarayonlarini optimallashtirish va xarajatlarni qisqartirishdagi o'rni yoritib berilgan. Olingan natijalar asosida sport boshqaruvida raqamli platformalarni joriy etishning iqtisodiy modellari shakllantirilgan hamda Yevropa Ittifoqi mamlakatlarining ilg'or tajribasidan boshqa mintaqalarda foydalanish bo'yicha ilmiy taklif va amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Ushbu maqola sport menajementi, raqamli iqtisodiyot va jismoniy tarbiya sohasidagi mutaxassislar hamda tadqiqotchilar uchun mo'ljallangan.

ABOUT THE PAPER

Accepted: 15 april 2026

Approved: 17 april 2026

Volume: 18-A

Paper number: 29

KEYWORDS

Management, sports management, management of individual athlete training systems, management efficiency, systematic management, digital management, management transformation

ANNOTATION

The article examines the practices of European Union countries in enhancing the economic efficiency of managing individual athlete training systems through digital educational technologies, using the leading nations of the region—Great Britain and Germany—as case studies. The study evaluates the current state of development by performing a comparative analysis of the volume of investments directed toward the digitalization of the sports sector, as well as the impact of Big Data analytics and remote monitoring technologies on athlete performance.

In particular, the role of the UK's high-tech innovation ecosystem and Germany's systematic cluster-based approach to sports management in optimizing individual training processes and reducing costs is highlighted. Based on the findings, economic models for implementing digital platforms in sports management have been formulated. Furthermore, scientific proposals and practical recommendations have been developed for applying the advanced experience of EU countries in other regions.

This article is intended for specialists and researchers in the fields of sports management, digital economy, and physical education.

Kirish. Zamonaviy sport munosabatlari, jumladan, sport tizimida individual sportchilarning global darajadagi yuqori nufuzli tadbirlari va musobaqalarida samarali ishtirokini ta'minlashda sportchilarning faqatgina jismoniy tayyorgarligi emas, balki, individual sportchining funksional, psixologik va aqliy-intellektual imkoniyatlaridan bir vaqtning o'zida o'zaro mutanosiblikda foydalanish va ularni o'zaro muvofiqlashgan tartibda rivojlantirishga bo'lgan zaruriyat ortib bormoqda. Mazkur vaziyatning tobora global darajada individual sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarish amaliyotini takomillashtirishdagi ahamiyati ortib borishi sharoitida mazkur yo'nalishdagi ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirish zaruriyati tobora kuchayib, O'zbekiston sharoitida ham bu turdagi ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirilishini taqozo etmoqda.

Jahondagi taraqqiy etgan mamlakatlarda raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalangan holda individual sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarish amaliyotini samaradorligini oshirish borasidagi islohotlar 2015-yildan keyingi davrda izchil amalga oshirilib, global darajadagi yetakchi amaliyotni shakllantirishga erishishganligi bilan ular amaliyotini o'rganish iqtisodiy tadqiqotlarda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu holat taraqqiy etgan mamlakatlar individual sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarish amaliyotida raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish tizim boshqaruvidagi iqtisodiy samaradorlikni oshirishda strategik ahamiyat kasb etib kelayotganligi bilan izohlanadi. Shu sababli taraqqiy etgan mamlakatlarda raqamli ta'lim texnologiyalari asosida individual sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarish sohasidagi yetakchi tajribalarini chuqur tahlil qilish orqali ular mamlakat amaliyotida foydalanish imkoniyatlarini aniqlash iqtisodiy fanda ham ilmiy ham amaliy jihatdan dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Umumiy holatda aytish mumkinki, individual sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarish jarayonining o'ziga xosligi mazkur amaliyotning ma'lum bir standartlar tizimiga muvofiqlashtirilgan holatda emas, balki,

har bir individual sportchining shaxsiy qobiliyatlari, genetik salohiyati, fiziologik va ruhiy jihatdan tayyorgarlik darajasi va tashqi muhit omillarining salbiy ta'sir doiralarni kamaytirishga qaratilganligi bilan xarakterlanadi. Bu esa turli iqtisodiy tizimlar, jumladan, bugungi O'zbekiston sharoitida individual sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarishda yuqori darajadagi moslashuvchanlikka ega bo'lgan boshqaruv amaliyotini shakllantirish imkonini beruvchi dinamik yondashuvlardan foydalanish imkoniyatlarini tadqiq etish zaruriyatini oshiradi. Shu sababli biz bugungi kunda individual sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarish amaliyotida keng foydalanilayotgan ilmiy yondashuvlarni tizimli tahlil qilish asosida O'zbekiston amaliyotini tubdan takomillashtirish va rivojlantirishga qaratilgan ilmiy taklif va amaliy tavsiyalarni ishlab chiqishni lozim topdik.

Adabiyotlar tahlili. Iqtisodiy adabiyotda sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarish amaliyotining o'ziga xos xususiyatlari, tamoyillari, shakllari, uning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlari, unga bag'ishlangan ilmiy-konsepsiyalar J. March [1, 82-b.], P. Blau [2, 115-b.], Ch. Barnard [3, 45-b.], A. Etzioni [4, 210-b.], R.N. Lussier [5, 210-b.] kabi uzoq xorijlik olimlarning ilmiy tadqiqot ishlarida o'z aksini topadi.

Yaqin xorijlik R.K. Xayrullin [6, 34-b.], A.N. Popov [7, 92-b.], V. Pudich [8, 108-b.], G.R. Latfullin [9, 76-b.] kabi olimlarning ilmiy asarlarida sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarishda davlat ishtirokini optimallashtirish, ilg'or xorij tajribasidan mamlakat amaliyotida ijodiy foydalanish imkoniyatlari, hududiy yondashuv asosida sport yo'nalishlari bo'yicha ixtisoslashuvni amalga oshirishning ustuvor yo'nalirlari tadqiq etilgan.

Mahalliy iqtisodchi olimlardan K.Sh. Ziyadullayev [10, 42-b.], B. Maxmudov [11, 88-b.], M.R. Boltaboyev [12, 112-b.], Sh.F. Sultonov [13, 67-b.], A.A. Tillaxodjayev [14, 94-b.] kabilar tomonidan O'zbekistonda sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarish amaliyotining shakllanishi va uni rivojlanishining milliy xususiyatlari, sohani

takomillashtirishning ustuvor yo'nalishlari, umumiy holatdagi sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarishni amal qilishining iqtisodiy mexanizmi kabi masalalar o'rganilgan.

O'zbekistonda bozor iqtisodiy munosabatlarini liberallashtirish sharoitida individual sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarishda raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning samarali usullari, bu turdagi boshqaruvni amalga oshirishning iqtisodiy mexanizmini takomillashtirish, raqamli ta'lim texnologiyalari orqali individual sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarishning zamonaviy yondashuvlarini amaliyotga joriy qilish borasidagi ilmiy tadqiqotlar mahalliy iqtisodchi olimlar tomonidan kompleks va tizimli tartibda tadqiqo etilmagan hisoblanadi. Bu esa mazkur tadqiqot mavzusini tanlanishiga asos sifatida xizmat qiladi.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot metodologiyasi mazkur ishda Yevropa Ittifoqi mamlakatlarida raqamli ta'lim texnologiyalari orqali individual sportchilarni tayyorlash tizimi boshqaruvi samaradorligini oshirishning mintaqaviy xususiyatlarini chuqur va kompleks o'rganishga qaratilgan yondashuvlar majmuasini qamrab oladi. Tadqiqot jarayonida tizimli, qiyosiy, empirik va iqtisodiy-statistik tahlil usullaridan keng foydalanildi.

Avvalo, tadqiqotning nazariy-metodologik asosini tizimli yondashuv tashkil etadi. Unga ko'ra, individual sportchilarni tayyorlash tizimi yaxlit bir tizim sifatida qaralib, uning tarkibiy elementlari – sportchi, murabbiy, raqamli platforma, ma'lumotlar bazasi va boshqaruv mexanizmlari o'zaro bog'liq holda tahlil qilindi. Bu yondashuv raqamli ta'lim texnologiyalarining mazkur tizimdagi o'rni va ta'sir darajasini aniqlash imkonini berdi.

Qiyosiy tahlil usuli orqali Yevropa Ittifoqining yetakchi mamlakatlari, jumladan Germaniya va Buyuk Britaniya tajribalari o'zaro taqqoslandi. Bunda raqamli ta'lim texnologiyalarini joriy etish darajasi, boshqaruv modellari, markazlashuv darajasi, sun'iy intellekt va Big Data texnologiyalaridan foydalanish ko'lami kabi mezonlar asosida tahlil amalga oshirildi. Qiyosiy tahlil natijalari asosida mintaqaviy xususiyatlar va o'ziga xos jihatlari aniqlandi.

Empirik tahlil doirasida xalqaro tashkilotlar, sport institutlari va ilmiy tadqiqot markazlari tomonidan e'lon qilingan ma'lumotlar, hisobotlar va statistik ko'rsatkichlar o'rganildi. Jumladan, individual sportchilarni tayyorlash tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish samaradorligiga oid dinamik ko'rsatkichlar tahlil qilindi. Bu ma'lumotlar asosida raqamli transformatsiya jarayonining rivojlanish tendensiyalari aniqlandi.

Iqtisodiy-statistik tahlil usuli yordamida raqamli ta'lim texnologiyalarini joriy etish natijasida erishilgan iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari baholandi. Bunda vaqt qatorlari tahlili, o'sish sur'atlarini hisoblash va qiyosiy ko'rsatkichlardan foydalanildi. Shuningdek, boshqaruv samaradorligi dinamikasi va uning raqamlashtirish darajasi bilan bog'liqligi o'rganildi.

Kontent tahlil usuli orqali xorijiy olimlarning ilmiy ishlari, maqolalari va tadqiqotlari o'rganilib, raqamli ta'lim texnologiyalarining sport sohasidagi ahamiyati va ularni joriy etish mexanizmlari tahlil qilindi. Bu esa tadqiqotning ilmiy asoslanganligini ta'minlashga xizmat qildi.

Modellashtirish usuli asosida raqamli ta'lim texnologiyalari orqali individual sportchilarni tayyorlash tizimi boshqaruvining konseptual modeli ishlab chiqildi. Ushbu modelda ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash, tahlil qilish va qaror qabul qilish bosqichlari o'zaro bog'liq holda aks ettirildi. Model orqali tizim samaradorligini oshirish mexanizmlari vizual va mantiqiy jihatdan asoslab berildi.

Shu bilan birga, ekspert baholash usulidan ham foydalanildi. Sport sohasidagi mutaxassislar, murabbiylar va raqamli texnologiyalar bo'yicha ekspertlarning fikrlari o'rganilib, tadqiqot natijalarini aniqlashtirish va takliflarni shakllantirishda inobatga olindi.

Tadqiqot jarayonida ma'lumotlarning ishonchligi va xolisligini ta'minlash maqsadida turli manbalardan olingan axborotlar o'zaro solishtirildi va verifikatsiya qilindi. Bu esa tadqiqot natijalarining ilmiy asoslanganligini va amaliy ahamiyatini oshirishga xizmat qildi.

Ushbu metodologik yondashuvlar majmuasi Yevropa Ittifoqi mamlakatlarida raqamli ta'lim texnologiyalari orqali individual sportchilarni tayyorlash tizimi boshqaruvi samaradorligini oshirishning mintaqaviy xususiyatlarini kompleks ravishda tahlil qilish va ilmiy asoslangan xulosalar chiqarish imkonini berdi.

Natijalar. Yevropa Ittifoqi (YeI) mamlakatlari o'rtasida Germaniya va Buyuk Britaniya mamlakatlari individual sportchilarni tayyorlash tizimi boshqaruvida raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha yetakchilik qilib kelayotganligi bilan xarakterlanadi. Iqtisodiy fanda A.N. Griesinger[15], A. Hohmann[16], S. Dindorf[17] kabi uzoq xorijlik olimlar Germaniya individual sportchilarni tayyorlash tizimi boshqaruvida sportchi kiyimi va uning tanasiga o'rnatiladigan sensor (Wearable Devices) texnologiyalari asosida sportchining biomexanik holati tahlili orqali "Digital Twin" texnologiyalaridan foydalangan holda sportchining raqamli nusxasini modellashtirish hisobiga individuallashtirilgan sport mashg'ulotlari va ta'limining o'zaro integratsiyalashgan algoritmlarini ishlab chiqishga ustuvorlik qaratilishi ilmiy jihatdan tahlil qilishgan.



1-rasm. Germaniya individual sportchilarini tayyorlash tizimini boshqarishda raqamli texnologiyalardan foydalanish mexanizmi amal qilish xususiyatlari¹

Demak, tadqiqotimiz jarayonida Germaniya individual sportchilarini tayyorlash tizimini boshqarishda raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish mexanizmi amal qilishining milliy xususiyatlarini (1-rasmga qarang) tahlil qilish asosida quyidagi ilmiy xulosalarni shakllantirishga erishdik:

individual sportchilar kiyimlariga va o'zlarining tanalariga o'rnatiladigan sensorli (Wearable Devices) va kuzatuvchi (Tracker)

raqamli texnologiyalarini milliy darajadagi markazlashgan shaklda individual sportchilar ma'lumotlari bazasidagi shaxsiy kabinetlariga integratsiyalashlari hisobiga o'zlarining jismoniy, biomexanik va ruhiy holatlari to'g'risidagi ko'rsatkichlarini joylashtirishlari talab etiladi. Shu bilan birgalikda, individual sportchilarning ruhiy holatlarini baholashda markazlashgan raqamli platformada kundalik psixologik testlarni sportchi tomonidan yechish talab etiladi;

¹ Muallif tomonidan tuzilgan

individual sportchilarning markazlashgan raqamli platformalari Big Data texnologiyalari asosida sportchi ma'lumotlarini jamlaydi va sun'iy intellekt (AI) integratsiyalashuvi asosida jamlangan sportchi ma'lumotlarini chuqur tahlil qilib, sportchi tayyorgarligi holati bo'yicha yakuniy xulosalarni shakllantiradi;

markazlashgan raqamli platformada sportchi ma'lumotlarini avtomatlashtirilgan tartibdagi tahlili natijalari sportchining avvalgi ko'rsatkichlari bilan qiyosiy taqqoslanib, sportchi uchun maxsus individual tartibda shaxsiy rejalar tuziladi. Shu bilan birgalikda, olingan natijalar asosida soha mutaxassislari hisoblangan sport murabbiylari va pedagoglari tomonidan maxsus video darslar sportchining raqamli platformadagi shaxsiy kabinetiga yuqoriladi;

mamlakat individual sportchilarini tayyorlash tizimini boshqarishda raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish amaliyoti avtomatlashtirish darajasi bo'yicha jahonda yetakchi bo'lib, "Feedback" texnologiyalari asosida real vaqt rejimiga ustuvor yo'naltirilib, mashinaviy o'qitishga asoslangan avtomatlashtirilgan monitoring tizimini shakllantirishga erishganligi bilan boshqa taraqqiy etgan mamlakatlar amaliyotidan ajralib turadi.

Shu bilan birgalikda, Germaniya mamlakati individual sportchilarini tayyorlash tizimini boshqarishda raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish hisobiga 2015-2025 yillarda erishilgan samaradorlik ko'rsatkichlari bo'yicha o'tkazilgan statistik kuztuvlarimiz (1-jadvalga qarang) asosida quyidagi ilmiy xulosalarni shakllantirishga erishildi:

1-jadval

Germaniya individual sportchilarni tayyorlash tizimi boshqaruvida raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish samaradorligi ko'rsatkichlari, foizda[2]

Yillar	Boshqaruvning raqamlashtirish darajasi	Raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning iqtisodiy samaradorlik	Umumiy tizim boshqaruvi samaradorligi
2015	43	100	+15
2017	56	128	+19
2019	64	143	+22
2021	79	169	+28
2023	88	181	+32
2025	96	213	+38

statistik kuzatuvlar amalga oshirilgan davrda mamlakat individual sportchilarini tayyorlash tizimi boshqaruvida raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish hisobiga boshqaruvning raqamli transformatsiyalashuvi darajasi 43 foizdan 96 foizgacha yetgan holda, sport murabbiylar va soha mutaxassislari, tibbiyot hodimlari, psixologlarning ishtiroki inson omili bilan bog'liq bo'lgan boshqaruv qarorlarini qabul qilinishi holatini vujudga keltirganligi sababli, qolgan 4 foizlik ko'rsatkich mazkur jarayonlarga yo'naltirilgan hisoblanadi. Chunki Germaniyada individual sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarish va unda raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish amaliyotining ilmiy asoslanganlik darajasi boshqa mamlakatlarga nisbatan yuqoriligi bilan ajralib turadi;

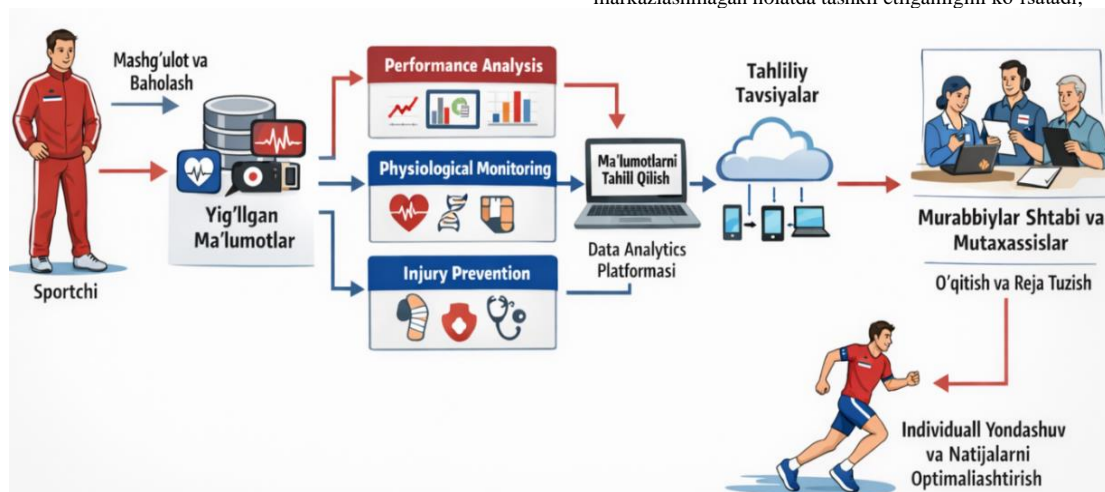
mamlakatda individual sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarishda raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish hisobiga iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichi 2015 yilga nisbatan baholanganda 2,1 martadan ziyodroq ortgan hisoblanadi;

Germaniyada raqamli ta'lim texnologiyalarini individual sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarish amaliyotiga joriy etilishi hisobiga boshqaruv nuqtai-nazaridan samaradorlik ko'rsatkichi statistik kuzatuvlar amalga oshirilayotgan 2015-2025 yillarda 15 foizdan 38 foizgacha ortgan.

Shu o'rinda ta'kidlash joizki, mamlakatda shakllangan individual sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarishda raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish amaliyoti chuqur ilmiy asoslanganlik xususiyatiga ega bo'lganligi hisobiga tizim boshqaruvi samaradorligi barqaror o'sish tendensiyasiga ega bo'lishi bilan birgalikda, boshqa mamlakatlarga nisbatan boshqaruv samaradorligini oshirish ustuvorliklari bo'yicha prognoz parametrlarini ishlab chiqish imkoniyati yuqoriligi bilan ajralib turadi.

Buyuk Britaniyada individual sportchilarni tayyorlash tizimi boshqaruvida raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish amaliyotiga bag'ishlangan S.V. Karo[18], J. Holden[19], E. Neupert[20] kabi uzoq xorijlik olimlar tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar asosida mamlakat milliy amaliyotiga xos bo'lgan xususiyatlar (2-rasmga qarang) aniqlandi va quyidagi xulosalar shakllantirildi:

mamlakatda Germaniya va AQShdan farqli o'laroq individual sport maktablari o'zlarining xususiy raqamli ta'lim platformalari asosida sportchilarning jismoniy, psixologik, biomexanik, taktik va texnik ma'lumotlarini jamlash asosida murabbiylar shtabi va soha mutaxassislari ishtirokidagi tahlilni amalga oshiriladi. Ushbu holat mamlakatda individual sportchilarni tayyorlash tizimidagi raqamli ta'lim platformalari markazlashmagan holatda tashkil etilganligini ko'rsatadi;



2-rasm. Raqamli ta'lim texnologiyalaridan individual sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarishning Buyuk Britaniya amaliyoti xususiyati²

individual sportchilarning jismoniy, psixologik, biomexanik, taktik va texnik ma'lumotlarini jamlashda Buyuk Britaniyada ham Germaniyada bo'lgani singari sportchi kiyimiga va tanasiga o'rnatiladigan sensorli (Wearable Devices) va kuzatuvchi (Tracker) raqamli texnologiyalaridan foydalanilib, har kunlik psixologik test sinovlarini topshirishlari talab etiladi;

individual sportchilarni tayyorlash maktablarida faoliyat yuritayotgan sport murabbiylari va soha mutaxassislari tomonidan sportchi ma'lumotlarini chuqur tahlil qilish asosida individual yondashuv orqali sportchi natijalarini optimallashtirishga qaratilgan o'quv va sport mashg'ulotlarini o'tash bo'yicha rejali dasturlar ishlab chiqilib, umumiy ustuvorlik xalqaro darajada o'tkaziladigan musobaqalardagi yuqori

² Muallif tomonidan tuzilgan

natijalarga erishishga qaratilganligi bilan xarakterlanadi.

Angliya sport instituti tadqiqotlari "Buyuk Britaniyada individual sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarishda raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanilishi hisobiga xalqaro darajada o'tkaziladigan olimpiyadagi nufuzli o'rinlarni egallash holatlari 25 foizgacha ortganligini ko'rsatib, 2025 yilda raqamli ta'lim texnologiyalarini individual sportchilarni tayyorlash tizimi boshqaruviga joriylash uchun 350 mln yevro qiymatidagi moliyaviy resurslar UK Sport budjetidan ajratilgan"[21] ligi bo'yicha ma'lumotlarni asoslagan. Mazkur rivojlanish trendlari mamlakat individual sportchilarini tayyorlash tizimini boshqarishda raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish strategik ahamiyat kasb etishidan dalolat beradi.

Raqamli ta'lim texnologiyalarining individual sportchilarni tayyorlash tizimiga joriy etilishi global sport industriyasida sifat jihatidan yangi bosqichni shakllantirdi. Zamonaviy sharoitda sport natijadorligi nafaqat jismoniy tayyorgarlik darajasiga, balki ma'lumotlar bilan ishlash, tahlil qilish va ular asosida tezkor qarorlar qabul qilish imkoniyatlariga ham bevosita bog'liq bo'lib bormoqda. Shu nuqtai nazardan, raqamli texnologiyalar sport sohasida strategik resurs sifatida qaralmoqda.

Individual sportchilarni tayyorlash tizimida raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning asosiy maqsadi – sportchining barcha funksional ko'rsatkichlarini kompleks baholash va ular asosida individual rivojlanish strategiyasini ishlab chiqishdan iborat. Bunda sportchining jismoniy, biomexanik, fiziologik va psixologik holatlari o'zaro bog'liq holda tahlil qilinadi. Bu esa an'anaviy usullarga nisbatan ancha yuqori samaradorlikni ta'minlaydi.

Raqamli ta'lim texnologiyalari asosida shakllangan zamonaviy sport tayyorgarligi modellari ma'lumotlar markaziy o'rin egallaydi. Sportchi to'g'risidagi ma'lumotlar sensor qurilmalar, trekerlar, mobil ilovalar va boshqa raqamli vositalar orqali doimiy ravishda yig'ib boriladi. Ushbu ma'lumotlar katta hajmda bo'lganligi sababli, ularni qayta ishlashda Big Data texnologiyalari qo'llaniladi. Natijada, sportchi faoliyatiga oid chuqur tahlillar amalga oshirilib, aniq va ishonchli xulosalar chiqariladi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari esa mazkur jarayonning yanada samarali bo'lishini ta'minlaydi. Mashinali o'qitish algoritmlari orqali sportchining kelgusidagi natijalarini prognoz qilish, mashg'ulot yuklamalarini optimallashtirish va jarohatlar xavfini oldindan aniqlash imkoniyati yaratiladi. Bu esa sportchilarni uzoq muddatli va barqaror rivojlanishini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

Germaniya tajribasi shuni ko'rsatadiki, raqamli ta'lim texnologiyalarini markazlashgan holda joriy etish yuqori samaradorlikka olib keladi. Yagona raqamli platforma orqali barcha sportchilar haqidagi ma'lumotlar jamlanadi va tahlil qilinadi. Bu esa davlat darajasida strategik qarorlar qabul qilishda muhim axborot manbai bo'lib xizmat qiladi. Shu bilan birga, mazkur tizimda avtomatlashtirish darajasi yuqori bo'lib, inson omilining ta'siri minimallashtirilgan.

Buyuk Britaniya tajribasi esa raqamli texnologiyalarni joriy etishda boshqacha yondashuvni namoyon etadi. Bu yerda tizim markazlashmagan bo'lib, har bir sport maktabi yoki klub o'zining raqamli platformasiga ega. Bu holat innovatsiyalarni tez joriy etish va yangi texnologiyalarni sinab ko'rish imkoniyatini oshiradi. Shu bilan birga, murabbiylar va mutaxassislarining roli yuqori bo'lib qolmoqda.

Ikkala mamlakat tajribasi tahlili shuni ko'rsatadiki, raqamli ta'lim texnologiyalarini joriy etishda yagona universal model mavjud emas. Har bir mamlakat o'zining iqtisodiy, institutsional va madaniy xususiyatlaridan kelib chiqqan holda tegishli modelni tanlaydi. Shu sababli, boshqa davlatlar, jumladan O'zbekiston uchun ham ushbu tajribalarni to'liq ko'chirish emas, balki moslashtirish muhim hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. March J.G., Simon H.A. Organizations. — Blackwell Publishers, 1993. — P. 82
2. Blau P.M. On the Nature of Organizations. — Wiley, 1974. — P. 115.
3. Barnard C.I. The Functions of the Executive. — Harvard University Press, 1968. — P. 45
4. Etzioni A. Modern Organizations. — Prentice-Hall, 1964. — P. 210.
5. Lussier R.N., Kimball D.C. Applied Sport Management Skills. — Human Kinetics, 2019. — P. 58
6. Хайруллин Р.К. Управление подготовкой спортивного резерва. — М.: ФИС, 2010. — С. 34
7. Попов А.Н. Экономика физической культуры и спорта. — Урал ГАФК, 2005. — С. 92
8. Пудич В. Системный менеджмент. — М.: ЮНИТИ, 2006. — С. 108

Raqamli texnologiyalarni joriy etish jarayonida qator muammolar ham mavjud. Birinchi navbatda, moliyaviy resurslar yetishmasligi muhim to'siq hisoblanadi. Zamonaviy sensor qurilmalar, dasturiy ta'minot va infratuzilma katta sarf-xarajatlarni talab qiladi. Shu bilan birga, malakali mutaxassislar yetishmasligi ham dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Axborot xavfsizligi masalasi ham alohida e'tibor talab etadi. Sportchilarning shaxsiy ma'lumotlari, tibbiy ko'rsatkichlari va boshqa maxfiy axborotlarni himoya qilish muhim vazifa hisoblanadi. Bu borada xalqaro standartlarga mos keladigan huquqiy va texnik mexanizmlarni joriy etish zarur.

O'zbekiston sharoitida raqamli ta'lim texnologiyalarini sport sohasiga joriy etish katta istiqbollarga ega. Mamlakatda sportni rivojlantirishga qaratilgan davlat siyosati, yoshlar o'rtasida sportga bo'lgan qiziqishning ortib borayotganligi mazkur jarayon uchun qulay sharoit yaratadi. Shu bilan birga, raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga qaratilgan islohotlar ham bu sohada muhim ahamiyat kasb etadi.

Milliy raqamli sport platformasini yaratish O'zbekiston uchun ustuvor vazifalardan biri bo'lishi lozim. Ushbu platforma orqali sportchilar haqidagi ma'lumotlarni yig'ish, saqlash va tahlil qilish imkoniyati yaratiladi. Bu esa sportchilarni tayyorlash jarayonini samarali boshqarishga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, murabbiylar va sport mutaxassislarini raqamli texnologiyalar bo'yicha qayta tayyorlash muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy sport tizimida faqat jismoniy tayyorgarlik emas, balki raqamli ko'nikmalar ham muhim o'rin tutadi. Shu sababli, ta'lim tizimida tegishli o'zgarishlarni amalga oshirish zarur.

Kelgusida raqamli texnologiyalar sport sohasida yanada keng qo'llanilishi kutilmoqda. Virtual va qo'shimcha reallik texnologiyalari mashg'ulot jarayonlarini yangi bosqichga olib chiqishi mumkin. Shu bilan birga, genetik tahlillar asosida individual tayyorgarlik dasturlarini ishlab chiqish imkoniyatlari ham paydo bo'lmoqda.

Umumoliganda, raqamli ta'lim texnologiyalari individual sportchilarni tayyorlash tizimini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqmoqda. Ular orqali sport natijadorligini oshirish, resurslardan samarali foydalanish va boshqaruv jarayonlarini takomillashtirish mumkin. Shu sababli, mazkur texnologiyalarni joriy etish strategik ahamiyatga ega bo'lib, kelgusida ham bu yo'nalishdagi tadqiqotlar va amaliy ishlar davom ettirilishi zarur.

Xulosa va takliflar. Individual sportchilarni tayyorlash tizimi boshqaruvida raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning Yevropa Ittifoqi bo'yicha ilg'or mamlakatlardan Germaniya va Buyuk Britaniya mamlakatlari amaliyotlari tahlili mazkur yo'nalishdagi jarayonlar tizim boshqaruvida quyidagi natijalarga erishish imkoniyatini yaratganligini ko'rsatdi:

raqamli ta'lim texnologiyalarini individual sportchilarni tayyorlash tizimi boshqaruviga joriy etilishi hisobiga yuqori darajadagi iqtisodiy va boshqaruv samaradorligini ta'minlash imkoniyati yaratiladi;

raqamli ta'lim texnologiyalari individual sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarish bilan bog'liq bo'lgan xarajatlarni sezilarli darajada kamaytiradi;

raqamli ta'lim texnologiyalari individual sportchilarni tayyorlash tizimini boshqarishda sportchining shaxsiy qobiliyatlarini, uning ruhiy, jismoniy, biomexanik, taktik va texnik tayyorgarligiga mos keladigan individual yondashuvga asoslangan rivojlanish bo'yicha o'quv va sport mashg'ulotlari yuklamalaridan tashkil topgan rejali dasturlarni ishlab chiqishga xizmat qiladi.

9. Латфуллин Г.Р. Теория организации. — СПб.: Питер, 2008. — С. 76
10. Зиядуллаев К.Ш. Иктисодиётни модернизациялаш шароитида спорт соҳасини бошқариш механизми. — Т.: Иқтисодиёт, 2018. — 42-б
11. Махмудов Б.М. Спорт менежменти ва маркетинги. — Т.: ЎзДЖТСУ, 2019. — 88-б.
12. Болтабоев М.Р. Жисмоний тарбия ва спорт бошқаруви. — Т.: "Илм-Зиyo", 2015. — 112-б.
13. Султонов Ш.Ф. Спорт ташкилотларида иқтисодий механизмларни такомиллаштириш. — Т.: Фан, 2020. — 67-б.
14. Тиллаходжаев А.А. Спортда бошқарув қарорларини қабул қилишнинг ташкилий-иқтисодий омиллари. — Т.: ТДИУ, 2021. — 94-б.
15. Griesinger A.N., Ehnold P., Hoffman A., and Schlesinger T. Integrating scientific recommendations for the development and promotion of junior elite athletes in Germany – an analysis of sports policy

documents. *International Journal of Sport Policy and Politics*, Vol. 17, No. 1, 2025. – pp. 61-79

16. Hohmann A., Schmid J., Charbonnet B. Toward a Differentiated Model of Athlete Performance Development (DMAPD): Preliminary version and testing based on a German sample representing six sports. *Psychology of Sport & Exercise*, Vol. 80, 2025. – pp. 1-11. DOI: 10.1016/j.psychsport.2025.102896

17. Dindorf C., Dully J., Bartaguiz E., Menges T., Reidick C., Seibert J-N., and Frohlich M. Characteristics and perceived suitability of artificial intelligence-driven sports coaches: a pilot study on psychological and perceptual factors. *Frontiers in Sports and Active Living*, Vol. 7, 2025. – pp. 1-13. DOI: 10.3389/fspor.2025.1548980

18. Caro C.V., Trow S., Bell Z., Flynn A.C., Lavelle F. The Translation of Policy to Person: A Qualitative Analysis of Elite Athletes'

Perceptions of Pregnancy in the United Kingdom. *Sports Medicine*, Vol. 55, 2025. – pp. 1293-1306

19. Holden J., Wagstaff Ch.R.D., Wadey R., and Brown P. Exploring the barriers to athlete personal development within UK Olympic and Paralympic sport. *Psychology of Sport & Exercise*, Vol. 81, 2025. – pp. 1-11. DOI: 10.1016/j.psychsport.2025.102966

20. Neupert E., Gupta L., Holder T., and Jobson S.A. Athlete Monitoring Practices in Elite Sport in the United Kingdom. *Journal of Sports Sciences*, Vol. 40 (8), 2022. – pp. 1-8. DOI: 10.1080/02640414.2022.2085435

21. Mission 2025: Delivering Outstanding Support That Enables Sports and Athletes to Excel. English Institute of Sport, 2025. – 35 pages.