

Ֆինանսիստ



Ամսագիր անձնական ներդրումների, բրենդների և արժեթղթերի մասին

№ 2 (34) 2024

Հեռացնել
ծերությունը

Շատ անձնական
ճամփորդություն

Թռանք

Գրասենյակի փոխարեն
մետատիեզերք

Օլիմպիական չեմպիոն
**ԱԼԵՔՍԱՆԴՐ
ՎԻՆՈԿՈՒՐՈՎ**

Այսօր՝ Աստանա, վաղը՝ **Մարս**



Սկսե՛ք Ձեր Ներդրումային ուղին հուսալի գործընկերոջ հետ

- ✓ Հաշվի բացում և սպասարկում
- ✓ Հարմարավետ առևտրային հարթակ
- ✓ Աջակցություն և ներդրումային գաղափարներ



ffin.am

«Ֆրիդոմ Ֆինանս Արմենիա» ՍՊԸ-ն հանդիսանում է «Ֆրիդոմ Բրոկինգ Կորպ»-ի անդամ:
«Ֆրիդոմ Բրոկինգ Կորպ» ֆինանսական խմբի ընկերությունները հանդես են գալիս Freedom Broker ապրանքային նշանի ներքո:
«Ֆրիդոմ Ֆինանս Արմենիա» ՍՊԸ-ն գերատեսչվում է ՀՀ Կենտրոնական բանկի կողմից, լիցենզիա՝ ՆԸ 0021:
+37412252252 ffin.am
ՈՒՆԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ՝ ՏՎՅԱԼ ՆՅՈՒԹԸ ՀԱՆԱԴՐՈՒՄ Է ԳՐԱԾԴՐ



**FREEDOM
BROKER**

Բովանդակություն

Բարձրատեխնո մարդը	2
Խաղադրույք բեկման վրա	3
Նոր, խելացի և կանաչ	4
Սաուդյան NEOM նախագիծը	6
Գրասենյակի փոխարեն՝ մետատիեզերք	9
Տեղադիրքի սխալը	10
Կարիերա ԱԲ պայմաններում	11
Ինֆոգրաֆիկա. Ժամանակակից աշխարհի աշխատողը	12
Հարցազրույց Ալեքսանդր Վալցևի հետ (SF Education)	13
Ոչ թե չաթրոտ, այլ պրոֆեսոր	14
Ինֆոգրաֆիկա. Կրթության էվոլյուցիան	16
Վարորդ պետք չէ	19
Tesla-ն շրջադարձ է անում	20
Ինֆոգրաֆիկա. Ավտոմեքենաները դառնում են ինքնուրույն	21
Ղեկը հանձնել ռոբոտին	22
Թռա՛նք	23
Բաղձալի խայթոց	24
Հեռացնել ծերությունը	26
Հարցազրույց Սթիվ Հիլլի հետ (Lifespan)	28
Հարցազրույց Ջոն Մ. Սմարթի հետ (The Brain Preservation Foundation)	29
Սխալների ուղղում	30
Ինֆոգրաֆիկա. Առավելագույն երիտասարդություն	31
Նեյրոչիպեր	32
Եկամտաբեր առողջ ապրելակերպ	34
Հարցազրույց Ջեյմս Քոլքհունի հետ (Gaia)	35
Է՛լ ինչ չափել	36
Ռեկորդներ առանց եկամուտի	38
Հարցազրույց Ալեքսանդր Վինկուրովի հետ	39
Շատ անձնական ճամփորդություն	40
Հարցազրույց Նատալյա Պլոտնիկովայի հետ (LinkedLivin)	41
Հայացք ապագային	42
Ողջամիտ ներդրումներ	44
Հարցազրույց Ստանիսլավ Սկակունի հետ (Biodata)	46
Խրոնիկա	48

Բարձրատեխնո մարդը

Մեր կյանքն աստիճանաբար նմանվում է գիտաֆանտաստիկ գրքերի և ֆիլմերի հեղինակների կանխատեսած աշխարհին: Գյուտերն ու տեխնոլոգիական նոր լուծումներն ամեն օր փոխում են մեր առօրյան: Մենքի և սպորտի, կրթության և բժշկության ոլորտներում այսօրվա միտումները, մեր կյանքի բոլոր բնագավառներում նորարարությունների ներդրումը բազմիցս դարձել են «Ֆինանսիստի» հիմնական թեմաները: Նոր համարում պատմությունները միահյուսել ենք բեկումնային տեխնոլոգիաները ստեղծողի և միաժամանակ դրանց սպառողի՝ մարդու շուրջը:

Այս համարի առանցքում քաղաքակրթության զարգացման առումով կարևորագույն ասպեկտներն են, որոնցից յուրաքանչյուրին հատկացրել ենք առանձին բաժին: Այս «Ֆինանսիստը» սկսվում է տնտեսության տարբեր ոլորտներում բեկումնային տեխնոլոգիաների և նորարար գործընթացները խթանող ներդրումների վերաբերյալ ակնարկով: Ըստ այդմ, պատմում ենք կառուցվող քաղաքների, ուսման և աշխատանքի նոր ձևաչափերի զարգացման, տրանսպորտային ոլորտում հեղափոխության մասին:

Մարդու նոր հնարավորությունների պատմությունը շարունակվում է ժամանակակից կենսադեղագործության չտեսնված հաջողությունների, հրաշադեղերի բումի և բժշկությանն օգնության հասնող միկրոէլեկտրոնիկայի մասին նյութերով: Բայց տեխնոլոգիաները խոստանում են ավելին. մեր գրուցակիցները խոսել են այն մասին, թե հնարավոր կլինի՞ ապագայում ակտիվ ու լիարժեք կյանքով ապրել 100-ից ավելի տարի և ապագայում հնարավոր կլինի՞ ծերության դեմ դեղահար ստեղծել:

Մեզ հետ ուսումնասիրելով Օլիմպիական խաղերի անցկացման տարիներին խաղերի հովանավորների արժեթղթերում ներդրումային հեռանկարները՝ մանրածախ ներդրողը կարող է հանգել հետաքրքիր եզրակացությունների: Այս համարում կարող եք նաև ծանոթանալ սպորտային ստարտափ կառույցների:

Ամսագրի ամառային համարը չէր կարող զբոսաշրջությունն ու ճանապարհորդությունը շրջանցել: Այս ոլորտը նույնպես արագորեն փոխվում է. մենք այստեղ խոսում ենք այն մասին, թե առաջադեմ տեխնոլոգիաներն ինչ նորամուծություններ են բերում զբոսաշրջային արդյունաբերություն, և ԱՄ-ն մոտ ապագայի ճանապարհորդներին ինչպես կօգնի տեսնել մեր մոլորակի ամենաչուսումնասիրված անկյունները:

Մեր ամսագրի թեմաների բազմազանությունը ցույց է տալիս ուղղությունների լայն շրջանակը, որի շուրջն այսօր զարգանում է ժամանակակից մարդկությունը, և այն հնարավորությունները, որոնք յուրաքանչյուրիս առաջ բացվում են հենց այս պահին:

Օլիմպիական չեմպիոն, հեծանվորդ Ալեքսանդր Վինկուրովը ներկայացրել է իր սպասումները նոր տեխնոլոգիաներից: SF Education կրթական առցանց ծառայության ղեկավար Ալեքսանդր Վալցևը պատմել է, թե ինչպես է զարգանում հեռակա ուսուցման շուկան, և ինչպես են դրա հնարավորությունները լրացնում գիտելիք ստանալու ավանդական գործընթացը: Բնակարանային փոխանակման LinkedLivin ծառայության հիմնադիր Նատալյա Պլոտնիկովան ներկայացրել է, այսպես կոչված, շեյրինգային տնտեսության մասին իր մտքերը՝ խորհուրդներ տալով ԱՄՆ-ում գործ դնել ցանկացողներին: Ուղեղի պահպանման հիմնադրամի համահիմնադիր Ջոն Սմարթին հարցրել ենք հանգուցյալների հիշողությունը վերականգնելու հնարավորության մասին: Յոգայով զբաղվելու համար ստեղծված Gaia հարթակի ղեկավար Ջեյմս Քոլքոունը ներկայացրել է օրինակներ, թե ինչպես է հասարակությունն աստիճանաբար գիտակցում իր և մոլորակի նկատմամբ հոգ տանելու անհրաժեշտությունը: Համարի հյուրը Ստանիսլավ Սկակունն է. նա վստահ է, որ կյանքի որակի բարելավման և երկարակեցության համար կարելի է շատ բան անել հենց այսօր:

Մաղթում ենք հաճելի ընթերցում: ■

«Ֆինանսիստ» ամսագիր № 2 (34) 2024

Սեփականատեր՝ Alteco Partners ՍՊԸ, **գլխավոր խմբագիր՝** Սերգեյ Դոմնին, **թողարկող խմբագիր՝** Նատալյա Խարլաչինա, **դիզայն, ինֆոգրաֆիկա՝** Վլադիսլավ Վոլկով, Ալեքսանդր Գարյուսով, **գրական խմբագիր՝** Եվգենիա Օբոլտովա, **խմբագիր՝** Անաստասիա Սկրիպնիչենկո, **սրբագրիչ՝** Դարյա Բալտրուշայտիս, **համակարգողներ՝** Իգոր Կլյուչնև, Վադիմ Մերկուլով, Մարգարիտա Տորչինա, Կրիստինա Սաֆիուլովա: **Լուսանկարները՝** բաց աղբյուրներ, Freedom Holding Corp.-ի մամուլի ծառայություն, neom.com, ehang.com, Neuralink.com, waymo.com, Սթիվ Զիլլի, Ալեքսանդր Վալցևի, Ջոն Մ. Սմարթի, Ջեյմս Քոլքոունի, Ալեքսանդր Վինկուրովի, Նատալյա Պլոտնիկովայի և Ստանիսլավ Սկակունի անձնական արխիվներ: **Շապիկի լուսանկարը՝** yume.pro ստուդիա: Ամսագիրը գրանցված է Ղազախստանի Հանրապետության Տեղեկատվության և ենթակառուցվածքների նախարարությունում: Գրանցման համար՝ № 17775-Ջ, 03.07.2019: **Խմբագրության հասցեն՝** A15P1M9, Ղազախստանի Հանրապետություն, Ալմաթի, փ. Ռոզիբակիև, տ. 127, հեռ. +7 (727) 339 84 41, էլիմասցեն՝ prglobal@ffin.kz: **Ուղարկվել է տպարան՝** 02.07.2024: **Տպաքանակ՝** 45,000: Ամսագիրը տարածվում է անվճար: **Տպարան՝** «Ինդիգո Պրինտ» տպագրակենտրոն» ՍՊԸ:

Freedom Finance Global PLC հանրային ընկերությունը

Freedom Finance Global PLC հանրային ընկերությունը բրոքերային (գործակալական) ծառայություններ է մատուցում արժեթղթերի շուկայում՝ Ղազախստանի Հանրապետության Միջազգային ֆինանսական «Ատանա» կենտրոնի (ԱՄՖԿ) տարածքում: ԱՄՖԿ գործող օրենսդրության պահանջների, պայմանների, սահմանափակումների և/կամ կարգադրությունների շրջանակում ընկերությունը, №AFSA-A-LA-2020-0019 արտոնագրի համաձայն, իրավասու է իրականացնել վերահսկվող բնույթի հետևյալ գործողությունները. ներդրումային գործարքներ՝ հանդես գալով որպես պրինցիպալ, ներդրումային գործարքներ՝ որպես գործակալ, ներդրումների կառավարում, ներդրումային խորհրդատվության տրամադրում և ներդրումային գործարքների կազմակերպում:

Արժեթղթեր և ֆինանսական այլ գործիքներ ունենալ միշտ էլ ռիսկային է. դրանց գինը կարող է աճել ու ընկնել: Ներդրում անելը չի երաշխավորում եկամուտ ապագայում: Օրենսդրության համաձայն՝ ընկերությունը չի երաշխավորում և չի խոստանում ներդրումների եկամտաբերություն, չի երաշխավորում հնարավոր ներդրումների հուսալիություն և հնարավոր եկամուտների կայունություն:

Խաղադրույք բեկման վրա



Միխայիլ Սոտփանյան
Freedom Finance Global-ի ֆոնդային
շուկաների գծով ռազմավարագետ

Վաղվա տեխնոլոգիաները, որոնցում այսօր արվում են ներդրումներ

Տինանսների աշխարհում, որտեղ ներդրողը ձգտում է կանխագուշակել «հաջողության բանաձևը», հատուկ ուշադրություն է հատկացվում բեկումնային տեխնոլոգիաներին, որոնք նաև անվանում են Deep Technology կամ Hard Technology:

2024 թվականին ռազմավարական ներդրողներն ակտիվ հետևում են արհեստական բանականության ոլորտի նախագծերին: Բայց ոչ միայն: Ներդրումներ են արվում քվանտային տեխնոլոգիաների, վերականգնվող էներգիայի, վերամշակման և ռեսայքլինգի, խելացի ցանցերի, էներգիայի պահպանման և կոնսերվացման, մեքենայացման, նաև կենսատեխնոլոգիաների և դեղագործության մեջ (բջջային և գենային թերապիա, անհատականացրած բժշկություն և մեծածավալ տվյալների վերլուծություն): Այս նախագծերը ստանում են ավելի շատ ներդրումներ, քան մեկ տարի առաջ: Crunchbase-ի տվյալով՝ ԱՄ ընդհանուր և նշված ուղղությունների ամենախոստումնալից ստարտափները 2023-ին ներգրավել են 54.1 միլիարդ դոլարից ավելի ներդրումներ, մինչդեռ 2022-ին այդ ցուցանիշը հազիվ 21.7 միլիարդ դոլար էր, այսինքն՝ մեկ տարում գրանցվել է 149 տոկոս աճ:

Արհեստական բանականության և մեծածավալ տվյալների ոլորտում խոշորագույն խաղադրույքներ անող ETF-ի՝ Global X Artificial Intelligence & Technology ETF (AIQ)-ի ակտիվները մոտենում են **1.7 միլիարդ դոլարի:**

Ավելին, վենչուրային ներդրողներն այսօր շատ ավելի առատաձեռն են, քան նորարարությունների նախորդ ակիքի ժամանակ՝ 2000-ականների սկզբին: Թեև, հնարավոր է, ժամանակակից մշակումների համար պետք են ավելի շատ ներդրումներ: Օրինակ՝ Facebook-ի (META) և Tesla-ի (TSLA) ձևավորման նախնական փուլի՝ ներդրումները 2004-ին կազմել են համապատասխանաբար 500,000 և 7.5 միլիոն դոլար: 2024-ին նախնական փուլում ներգրավված կապիտալի ծավալը կարող է գերազանցել 100 միլիոն դոլարը: Օրինակ՝ ուսուցողական Pi չաթրոնը մշակող Inflection AI ընկերությունը 2023-ին ներգրավել էր 225 միլիոն դոլար:

Եվս մի քանի deep-tech ստարտափներ, որոնք վերջին շրջանում ներգրավել են ներդրումներ: Զվանտային հաշվարկների նիդեռլանդական QuantWare նախագիծը մշակում է գերբարդ

խնդիրների լուծման սարքավորումներ (ինչի համար պետք է ապահովել հզորությունների ավելացում): Ընկերությունն այս տարի 6 միլիոն դոլար է ստացել բեկումնային նորարարություններին աջակցող European Innovation Council պետական և QDNL Participations ու FORWARD.ONE մասնավոր ֆոնդերից: ԱՄ ոլորտի ևս մեկ աղմկահարույց ստարտափ՝ GPTZero-ն, ձևավորման նախնական փուլում, 2023-ին, ներգրավել է 3.5 միլիոն դոլար: Այն ստեղծել է Փրինստոնի համալսարանի մի ուսանող՝ համադրական ձևով գեներացված տեքստերը ճանաչելու համար: GPTZero-ն կարող է հայտնաբերել լեզվական բանաձևերով ստեղծած բովանդակությունը:

Նորարարության հաջորդ փուլերը

Իրենց ապրանքանշանն ունեցող և շուկայում որոշակի տեղ զբաղեցնող ավելի հասուն ընկերությունների մեջ հատկապես հետաքրքիր են CMR Surgical-ը և Universal Hydrogen-ը, որոնք ներդրումային հերթական ռաունդում ստացել են համապատասխանաբար 164 և 82 միլիոն դոլար ներդրում: Բրիտանական CMR Surgical-ը պատրաստվում է իսկական բեկում իրականացնել վիրաբուժության ոլորտում՝ մշակելով մինիմալ-ինվազիվ վիրահատությունների մեքենայացված համակարգ: Նախագծում ներդրումներ են իրականացնում SoftBank Vision Fund-ը, Cambridge Innovation Capital-ը և չինական տեխնոհսկա Tencent-ը: Կալիֆոռնիական Universal Hydrogen-ը զբաղվում է կոմերցիան ավիափոխադրումների համար ջրածինը որպես վառելիք օգտագործելու տեխնոլոգիաների մշակմամբ: Այս ստարտափը ֆինանսավորում են American Airlines-ը, Toyota Ventures-ը և Airbus Ventures-ը:

Բացի պետական և, այսպես կոչված, էնդաումենտ՝ հիմնադրամներից, կորպորատիվ վենչուրային ներդրողներից, deep-tech ոլորտում զգալի միջոցներ, իհարկե, ներդնում են նաև խոշորագույն ընկերությունների սեփականատերերը՝ Ջեֆ Բեզոսը (Amazon), Իլոն Մասկը (Tesla), Ռիդ Յոնգանը (Greylock Partners), Պիտեր Թիլը (Founders Fund):

Մասնավորապես՝ Թիլը Palantir Technologies-ի առաջին ներդրողներից էր, Բեզոսը Bezos Expeditions հիմնադրամով ֆինանսավորում են Perplexity AI-ի և NotCo-ի պես ստարտափներ: Յոնգանը մասնաբաժին ունի վերևում հիշատակված Inflection AI ընկերությունում և համոզված է, որ այն հեղափոխություն է անելու: Վենչուրային ներդրողների ակտիվությունն ու նրանց ներդրումների ծավալի աճը հստակ ցույց են տալիս, որ սպասվում են տեխնոլոգիական խոշոր ձեռքբերումներ:

* Նախնական փուլում ներդրումները ներգրավվում են ապրանքի շուկայական տարբերակ ստեղծելու համար:

** Համալսարանների հիմնադրամներ

Նոր, խելացի և կանաչ

Ինչպիսին են ապագայի քաղաքները,
և ովքեր են դրանց բնակիչները



Գեորգի Վազենկո
Freedom Finance Global-ի
վերլուծական բաժնի փոխտնօրեն

Աշխարհում կա մոտ 4 միլիոն բնակավայր, ընդ որում՝ 30,000 քաղաք: ՄԱԿ-ի տվյալով՝ դրանցում ապրում է մոտ 4 միլիարդ մարդ՝ մոլորակի բնակչության մոտ 60 տոկոսը: 20 տարի անց դրանցում կապրի մարդկության 70 տոկոսը:

Մեգապոլիսի որակի ցուցիչ

Որպես կայուն զարգացման նպատակներին հասնելու ծրագրի մաս, ՄԱԿ-ի եվրոպայի տնտեսական հանձնաժողովն առաջարկել է ներդնել «խելացի կայուն քաղաք» տերմինը (Smart Sustainable City, SSC): Այն նորարարական բնակավայր է, որն օգտագործում է արհեստական բանականություն և այլ միջոցներ՝ մարդկանց կյանքի և կառավարման որակը բարելավելու նպատակով: SSC-ը տալիս է նաև սոցիալական և բնապահպանական խնդիրների լուծումներ և՛ այսօրվա, և՛ ապագա սերունդների համար:

SSC ցուցակում տեղ գտնելու քաղաքային չափանիշներն անընդհատ հղկվում են: Այսօր դրա համար պետք է հասնել որոշակի նպատակակետերի 6 ուղղություններում՝ շրջակա միջավայր, անվտանգություն, տնտեսություն, առողջություն, հարմարավետություն և բնակիչների բավարարվածություն (սուբյեկտիվ չափորոշիչ): Սակայն պարզվում է, որ պահանջվող ընդհանուր միավորներ հավաքելն այնքան էլ բարդ խնդիր չէ: Դա հնարավոր է անել պարզ լուծումներով, օրինակ՝ այգիներում Wi-Fi ապահովելով: Ուստի այսօր SSC կարգավիճակ ունի արդեն մոտ 150 ագլոմերացիա:

Յին քաղաքները միացել են մրցավազքին

Մեգապոլիսները ձգտում են համապատասխանել նոր պահանջներին: Դրա համար նրանք.

- ✔ **իրականացնում են վերակառուցում** - լոնդոնյան Սիթիի կամ փարիզյան Դեֆանսի պես թաղամասերի կառուցումը բարձրացնում է գրավչությունը բիզնեսի և միջին խավի համար, Փարիզում ծրագրում են ընթացիկ տասնամյակում քաղաքի բնակֆոնդը ընդլայնել 250-400,000 նոր բնակարաններով,
- ✔ **զարգացնում են տրանսպորտը** - Le Grand Paris Express նախագծի իրականացումը կստեղծի 115,000 աշխատատեղ և Ֆրանսիայի ՅՆԱ-ն կավելացնի 100 միլիոն եվրոյով,
- ✔ **բարելավում են բնապահպանական վիճակը** - մինչև 2050 թվականը էլեկտրական մեքենաների հաշվին ածխաթթու գազերի արտանետումները կկրճատվեն 27 տոկոս, արդիականացումը տալիս է որոշակի արդյունքներ, ապագայի քա-

ղաք կոչվելու իրավունքի համար պայքարում են Լոնդոնը, Փարիզը, Տոկիոն, Ամստերդամը, Բեռլինը, Սեուլը, ընդհանուր առմամբ՝ մոտ 30 մեգապոլիս, որոնցից միայն 2-ն են ամբողջությամբ նորակառուց:

Բայց նոր քաղաքների հետ մրցելը հին քաղաքների համար բարդ է. արդեն կառուցված և բնակելի թաղամասերում վերակառուցում իրականացնելն ու տրանսպորտային ենթակառուցվածքներ ստեղծելը դժվար են ու թանկ: Կարելի է ստանալ SSC վարկանիշ, բայց բնակիչների վստահությունը միայն դրանով ձեռք չեն բերի: Եվ բնակչությունն ու բիզնեսը նոր մեգապոլիսներ տեղափոխելու հնարավորությունները որքան շատանան, այդքան հին քաղաքները կզիջեն իրենց դիրքը: Իհարկե, Փարիզն իր ձգողականությունը կպահպանի պատմական ժառանգության հաշվին, բայց վիճակագրությունը ցույց է տալիս, որ դրա բնակչությունը (առանց արվարձանների) 10 տարում կրճատվել է 5 տոկոս՝ հասնելով 2.1 միլիոնի. սա կայուն միտում է: Նոր մեգապոլիս կառուցելն ավելի հեշտ է, զուգահեռ հնարավոր է նաև մի կողմ թողնել հին քաղաքների չլուծված, զարգացումը դանդաղեցնող խնդիրները՝ քաղաքի դիրքը, աղտոտվածությունը, հանցաթիվը: Զարգացման հենց այս ռազմավարությունն են որդեգրել բազմաթիվ երկրներ:

Ինչպիսին են դու, ապագայի՝ քաղաք

Ժամանակակից ուրբանիստիկայի տեղեկատվական նյութերն ուղեկցվում են երկնաքերների գեղեցիկ նկարներով, սակայն խնդիրը միայն ֆուտուրիստական նորաձևության ճարտարապետությունը չէ: Ապագայի մեգապոլիսն առաջին հերթին խելացի քաղաքն է, այսինքն՝ քաղաք, որը նախագծված է և կառավարվում է քաղաքաշինական ժամանակակից տեխնոլոգիաների կիրառմամբ: Ապագայի քաղաքի հիմնական հատկանիշներն են.

- ✔ **էներգարդյունավետությունը** - էներգիայի առնվազն 70-80 տոկոսը պետք է ապահովեն վերականգնվող աղբյուրները,
- ✔ **Smart City-ի տեխնոլոգիաները** - արհեստական բանականության ակտիվ օգտագործում,
- ✔ **կլիմայի և բնապահպանական իրավիճակի կարգավորումը** - այո, ժամանակակից տեխնոլոգիաները թույլ են տալիս փոխել նաև սա. ԱՄԷ-ում, որտեղ ամառնը ջերմաստիճանը հասնում է +50-ի, փորձում են գտնել գյուղատնտեսության և բնակության ավելի հարմար պայմաններ ապահովող լուծումներ, տարեկան իրականացվում է արհեստական անձրև ապահովելու 300-ից ավելի միջամտություն, ինչը թույլ

է տալիս տեղումների հաճախականությունը 15-30 տոկոս ավելացնել: Դուբայի բնակչությունը 5 տարում աճել է մոտ 40 տոկոս, և դա տեղի է ունեցել նաև այն պատճառով, որ կլիման դարձել է ավելի տանելի:

✔ **բարձր կենսամակարդակը** - երևի սա հիմնական պատճառն է, որը բիզնեսին և բնակչությանը ստիպում է տեղափոխվել այդօրինակ մեգապոլիսներ:

Այլ կերպ ասած, ապագայի քաղաք կառուցելու համար պետք է «միայն» բարձրացնել բնակիչների հարմարավետությունը և բարելավել բիզնես վարելու պայմանները:

Այդօրինակ ագլոմերացիաները դեռ նման են միլիոնատերերի և միլիարդատերերի ընդարձակված բնակավայրերի: Ցավոք, նոր մեգապոլիսներում բնակությունն առաջիկա տասնամյակում հասանելի է լինելու միայն հարուստներին և այն մասնագետներին, որոնք կառուցում են այդ քաղաքները կամ աշխատում են այդտեղ: Բնակարանի և աշխատանքի փնտրտուքը կլինի սահմանափակ չափով:

Եվ այս մոտեցումը, ի դեպ, ոչ թե կառուցապատողների քմահաճույքն է, այլ ժամանակակից միտումների արձագանքը: Henley & Partners-ի տվյալով՝ աշխարհում նկատվում է միլիոնատերերի թվի արագացված աճ: Կենսամակարդակի հարցում նրանք ավելի պահանջկոտ են: Նյու Յորքի պես քաղաքները դեռ գրավում են բարձր եկամուտ ունեցողներին, սակայն նոր ագլոմերացիաներում և՛ ապրելու, և՛ ներդրում անելու նպատակով բնակտարածքի պահանջարկն աճում է:

Ապագայի շինարարությունը

Tower C, Չինաստան Tower C - ուղղահայաց քաղաքի նախագիծ: 440,000 ք/մ վրա կկառուցվի մի համալիր, որի առանցքում կլինեն 394 մետր բարձրությամբ երկու երկնաքերներ: Քաղաքը կդառնա 330,000 մարդու բնակավայր (որտեղ կլինեն բնակելի և գրասենյակային տարածքներ): Այս պահին ամենամեծ շենքը, որը նախատեսված է 30,000 բնակչի համար (մենք չենք գտել այս տվյալները հաստատող փաստեր, սակայն տեղեկություն կա, որ բնակիչների թիվն ամեն դեպքում կլինի 1.5-3 անգամ պակաս), և Չինաստանում է (Հանչժոու): Նախագծի հստակ բյուջեն հայտնի չէ, նաև չգիտենք՝ այն կկառուցվի: Նախատեսվում էր նախագիծն ավարտել 2027-ին, բայց աշխատանքները սկսվել են միայն անցած տարվա մարտին: Ըստ skyscrapercity ֆորումից ստացվող տեղեկությունների՝ նախագիծը դեռ նախնական փուլում է, շինարարության ծավալն էլ նման չէ հրապարակված նախնական գաղափարին:

Սաուդյան Արաբիայի NEOM* ապագայի քաղաքն իր ամբողջ էներգիան կստանա կանաչ աղբյուրներից:

Մասդար-սիթի, ԱՄԷ - NEOM-ի շինարարությունը նոր է սկսվել, մինչդեռ հարևան ԱՄԷ-ում արդեն բնակելի ավան կա «Բարի գալուստ ապագայի քաղաք» կոնցեպտով: Մայրաքաղաք Աբու Դաբիի մոտ գտնվող Մասդար-սիթին տեխնոլոգիական կենտրոն է: Այստեղ գործում են Siemens-ի Honeywell-ի պես հսկաների ներկայացուցչություններ և ապրանքների մշակման բյուրոներ: Քաղաքի բյուջեն 22 միլիարդ դոլար է: Այս պահին Մասդար-սիթիում ապրում և աշխատում է մոտ 15,000 մարդ: Ըստ էության, այն տնտեսական և քաղաքաշինական լուծումներ

րի փորձադաշտ է: Ի դեպ, Դուբայը հաճախ անվանում են ամենաառաջադեմ, ամենախելացի և ամենակայուն քաղաքներից մեկն օդի որակի, կենսամակարդակի և տնտեսական զարգացման բարձր ցուցանիշների շնորհիվ:

Սյոնյան, Չինաստան - կան նաև ավելի ավանդական նախագծեր: Սյոնյանը (Xiongan) հանդես է գալիս որպես կայուն խելացի քաղաք: Այն Պեկինից 100 կմ հարավ է և պետք է ոչ միայն բեռնաթափի մայրաքաղաքը, այլև իր վրա վերցնի դրա որոշ գործառնություններ: Շեշտը դրվում է կանաչ էներգիայի և էկոլոգիայի վրա: Նոր քաղաքը 2033-ին պետք է ամբողջությամբ անցնի անդեկ տրանսպորտի և զրոյացնի արտանետումները: Շինարարության բյուջեն 800 միլիարդ յուան է (110 միլիարդ դոլար): Եվ իշխանությունը ծրագրում է ծախսել դրա քառապատիկը՝ 1 մլն բնակչությունը 5 միլիոնի հասցնելու համար: Չինաստանի համար նոր քաղաք կառուցելն ավելի տեղին որոշում է, քան հին քաղաքների արդիականացումը, քանի որ արդյունաբերական խոշոր կենտրոններում օդն աղտոտված է:

Համացանցում խոսվում է ապագայի քաղաքների մոտ 10 խոշոր նախագծերի մասին: Սակայն գրեթե բոլորը դեռ գաղափարի, մտահղացման մակարդակում են: Սիա մեկ-երկու օրինակ:

Տեյուս, ԱՄՆ - ազդարարվել է 2021 թվականին: Կառուցման հստակ վայրը դեռ չի ընտրվել: Ենթադրաբար կկառուցվի երկրի կենտրոնական կամ արևմտյան էժան, չբնակեցված հողերում: Նախատեսվում է, որ 40 տարի անց նոր քաղաքում կապի 5 միլիոն մարդ: Այսինքն՝ ակնկալվում է, որ քաղաքը կդառնա Նյու Յորքից հետո երկրորդ ամենախոշոր բնակավայրը, ինչը հարուցում է հիմնավոր կասկածներ: ԱՄՆ բնակչության հիմնական մասն ապրում է ափամերձ գոտիներում: Նախագծի կայքում ոչինչ չի խոսվում բյուջեի մասին, սակայն որոշ փորձագետներ նոր քաղաքի կառուցումը գնահատում են 400 միլիարդ դոլար: Բայց հաշվի առնելով լոգիստիկ հիմնական հանգույցներից կտրվածությունը և մեծաթիվ նորարարություններ ներդնելու նպատակը՝ քիչ հավանական է, որ գինը չի գերազանցի մեկ բնակչի հաշվով 100,000 դոլարը:

Smart Forest City Cancun, Մեքսիկա - երկրի արևելյան ափին կանաչ քաղաք կառուցելու նախագիծ: Ի տարբերություն Ասիա-հաղաղովկիանոսյան տարածաշրջանի և Մերձավոր Արևելքի մեգաշինարարությունների, այս Անտառավանդ բավականին համեստ է և նախատեսված է միայն 130,000 բնակչի համար: Նախագիծը ներկայացվել է 2018-ին, սակայն դեռ չունի նույնիսկ իր կայքը: Ամեն տարի թարմացվում են միայն ռենդերները:

Փող և բիզնես. ի՞նչ է անհրաժեշտ վաղվա քաղաք կառուցելու համար

Ելնելով այսօրինակ նախագծերից՝ ապագայի մեգապոլիսի բյուջեն չի կարող լինել մեկ բնակչի հաշվով 100,000 դոլարից պակաս: Ներդրողներին ներգրավելու նպատակով ստեղծվում են ձեռնարկատիրության համար լավագույն պայմանները, գործարկվում են աշխատանքային միգրանտներին և անշարժ գույքի մեջ ներդրում անողներին աջակցող ծրագրեր: Ազատ տնտեսական գոտիների մեթոդն արդեն փորձարկվել է արդիականացման կարիք ունեցող հին քաղաքների ու տարածքների վրա. երբեմն այս մեթոդը տալիս է լավ արդյունքներ: Օրինակ՝ Dubai Multi Commodities Centre-ն անցած տարի 15 տոկոս ավելացրել է ռեզիդենտների թիվը՝ հասցնելով 23,000-ի: ԱՄԷ ՀՆԱ-ն մեկ տարում աճել է գրեթե 8 տոկոս (աշխարհում բոլոր երկրների ընդհանուր միջին ցուցանիշը 2.6 տոկոս է):

* NEOM-ի մասին մանրամասն կարող եք կարդալ 6-րդ էջում:

Սաուդյան NEOM նախագիծը

հնչալեն է կյանքի կոչվում ապագայի
քաղաք կառուցելու համարձակ փորձը



Տամբելան Աբսայլամով
Freedom Broker-ի ֆինանսական
վերլուծության բաժնի վերլուծաբան

Սաուդյան Արաբիայի սրտում կառուցվում է ֆուտուրիստական NEOM քաղաքը: Նախագծի մեկնարկը 2017-ին տվել է թագաժառանգ Մուհամմադ բեն Սալմանը:

Շինարարությանն արդեն մի քանի տարի ակնդետ հետևում է ամբողջ աշխարհը: Կարմիր ծովի ափին 26.500 ք/կմ տարածքով սփռված NEOM-ը Saudi Vision 2030 ծրագրի մաս է, որի նպատակն է խթանել նորարարությունը, կայուն զարգացումը և տնտեսական աճը, պակասեցնել երկրի կախվածությունը նավթադուրաններից: Երևի թե սա ապագայի ամենահայտնի քաղաքն է այսօր:

Նոր մեգապոլիս ստեղծողները խոստանում են նվազագույնի հասցնել շրջակա միջավայրին հասցվող վնասը և պատասխանատվությամբ կառավարել ռեսուրսները: Մասնավորապես՝ կյանքի կկոչվեն ENOWA-ի՝ պես նախաձեռնություններ՝ հիմնված էներգիայի վերականգնվող աղբյուրների և ջուրն առանց թափոնների աղազերծելու վրա: Բացի այդ, 8 միլիարդ դոլար է ուղղվել արևային և հողմային էլեկտրակայաններ կառուցելու նախագծին. դրանցից ստացվող էներգիան կօգտագործվի կանաչ ջրածին արտադրելու համար:

NEOM-ն ունի նաև արտաքին տնտեսական կարևոր նշանակություն: Կարմիր ծովի ափին քաղաքի ռազմավարական տեղադիրքն այն դարձնում է նաև առևտրային և ներդրումային ևս մեկ կենտրոն, որը կամրապնդի Մերձավոր Արևելքի,

Աֆրիկայի, Ասիա-Խաղաղօվկիանոսյան և մյուս տարածաշրջանների միջև կապերը: NEOM-ի հեռահար նպատակներն ու նորարարական մոտեցումներն ի զորու են փոխել աշխարհաքաղաքական լանդշաֆտը և վերափոխապահովել Սաուդյան Արաբիայի գլոբալ դերը:

NEOM-ի 5 հիմնական հատվածները

Trojena - լեռնադահուկային հանգստավայր Սարաուայի լեռներում, որտեղ կանցկացվեն 2029-ի Ասիական ձմեռային խաղերը:

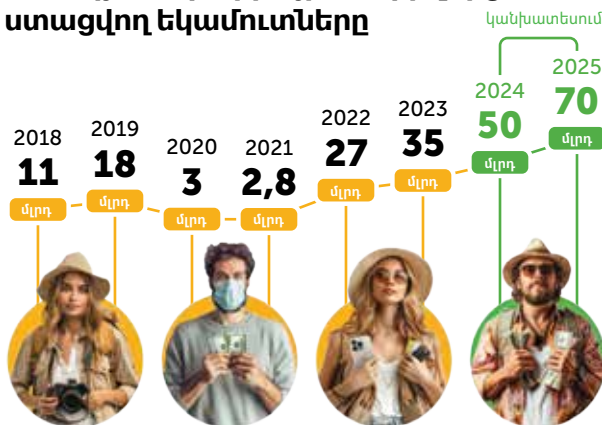
Sindalah - Ակաբայի ծովածոցի հանգստի կղզի՝ Շարմ էլ-Շեյխի դիմաց:

Oxagon - այն պետք է լինի ծովափնյա լողացող քաղաք, որի առաքելությունն է նավահանգիստ դառնալ Սուեզի ջրանցք մեկնող նավերի համար: Նոր սերնդի նավահանգիստը պիտի դառնա մատակարարումների համալիր շղթայի մաս, NEOM-ը կապի համաշխարհային շուկայի հետ և այն դարձնի համաշխարհային տնտեսության մաս, քանի որ ապագայի քաղաքի համար արդյունաբերությունը զբոսաշրջության չափ կարևոր է: Oxagon-ն օգտագործում է ջրի աղազերծման և ջրածնի արտադրության առաջադեմ տեխնոլոգիաներ:

Gulf of Aqaba - զբոսաշրջային բազմաթիվ նախագծերի համադրություն: Դրանցից մեկը Epicon-ն է՝ ծովափնյա կլաստեր, որը ներառում է շքեղ կեցավայրեր, ծովափնյա առանձնատներ և 225 ու 275 մետր բարձրությամբ տպավորիչ երկու երկնաքերով հանգստավայրեր: Ձգողականության մեկ այլ կենտրոն կլինի Stamo-ն: Այն մշակութային միջոցառումների, ամբողջ աշխարհից ստեղծարար մարդկանց միջև հանդիպումների ու գործակցության համար նախատեսված տարածք է: Leyja-ն էլ նախատեսում է ունենալ շրջակա միջավայրի հետ օրգանապես ներկառուցված երեք բուտիկ-հյուրանոց:

«Ծրագրի մեխը» պետք է դառնա մի շենք, որն իր ձևի և ապակե մետաղագույն արտաքին երեսպատման շնորհիվ նման է լինելու իրական մեխի: Այն կոչվում է **The Line** (Գիծ): Ի սկզբանե ենթադրվում էր, որ շենքը պետք է ունենա 170 կիլոմետր երկարություն, որպեսզի Սաուդյան Արաբիայի լեռնային ու հարթավայրային շրջանները կապի Կարմիր ծովի ափամերձ հատվածներին: Նախագիծը տպավորիչ էր. խոսվում էր, որ կենսական բոլոր օբյեկտները կլինեն 5 րոպե քայլելու հեռավորության վրա, քաղաքի մի ծայրից մյուսն էլ հնարավոր կլինի հասնել 20

Սաուդյան Արաբիայի՝ տուրիզմից ստացվող եկամուտները



Աղբյուրը՝ stats.gov.sa



The Line բազմակիլոմետրանոց շենքի նախագիծը. նկարը՝ neom.com-ից

րոպեում՝ գերարագ գնացքներով: Նախատեսվում էր հայելապատ արտաքին զուգահեռ պատերի միջև, այսինքն՝ շինության ներսում տեղավորել զբոսայգիներ, դպրոցներ, բնակելի տներ և գրասենյակային տարածքներ: The Line-ը պետք է ունենար 34 ք/կմ տարածք և 1.5 միլիոն բնակչություն, հեռանկարում՝ 9: Այդ դեպքում NEOM-ը կդառնար աշխարհում ամենախիտ բնակեցված քաղաքը: Այսօր ռեկորդակիրների ցուցանիշը 1 ք/կմ վրա 25-30 հազար բնակիչն է: Սաուդյան Արաբիայում ապրում է 34 միլիոն մարդ, 70 տոկոս՝ բնիկ:

Եվ ահա ապրիլի վերջին տեղեկություն տարածվեց, որ The Line նախագիծն արմատապես փոխվել է: Bloomberg-ի աղբյուրները հայտնել են, որ բազմակիլոմետրանոց տունը կունենա ոչ թե 170 կմ երկարություն, այլ 2.4, NEOM-ի բնակչության ակնկալվող թիվն էլ 2030 թվականին կհասնի ոչ թե մի քանի միլիոնի, այլ 300,000-ի:

Երեք անգամ կրճատվել է նաև նախագծի բյուջեն՝ 1.5 տրիլիոն դոլարից հասնելով 500 միլիարդ դոլարի: Սա զարմանալի չէ. Սաուդյան Արաբիայի ՅՆԱ-ն 1.1 տրիլիոն դոլար է, միջազգային պահուստների ծավալը՝ 430 միլիարդ: NEOM-ը ֆինանսավորում են Սաուդյան Արաբիայի Սուվերեն ֆոնդը և միջազգային ներդրողների կոնսորցիումը, սակայն երկրի պահուստներն այսօր կրճատվել են՝ հասնելով 15 միլիարդ դոլարի, ինչը 2020 թվականից հետո (երբ սկսեցին հրապարակել այդ վիճակագրությունը) նվազագույն ցուցանիշն է:

Նախկինում ենթադրվում էր, որ մեկ անձի հաշվարկով ապագայի սաուդյան քաղաքը կարժենա 170,000 դոլար, NEOM-ում տեղակայված բիզնեսից և հաստատված բնակիչներից էլ բյուջե մուտք կգործի տարեկան 48 միլիարդ դոլար:

Քանի որ նախագծին արդեն հատկացվել է 400 միլիարդ դոլար,

ստացվում է, որ շինարարության ավարտը մոտ է: Bloomberg-ը հայտնում է, որ որոշ կապալառուներ սկսել են աշխատանքից ազատել շինարարներին: Տեղեկություն է հայտնվել աղագերծման սարքավորման կառուցումից հրաժարվելու մասին:

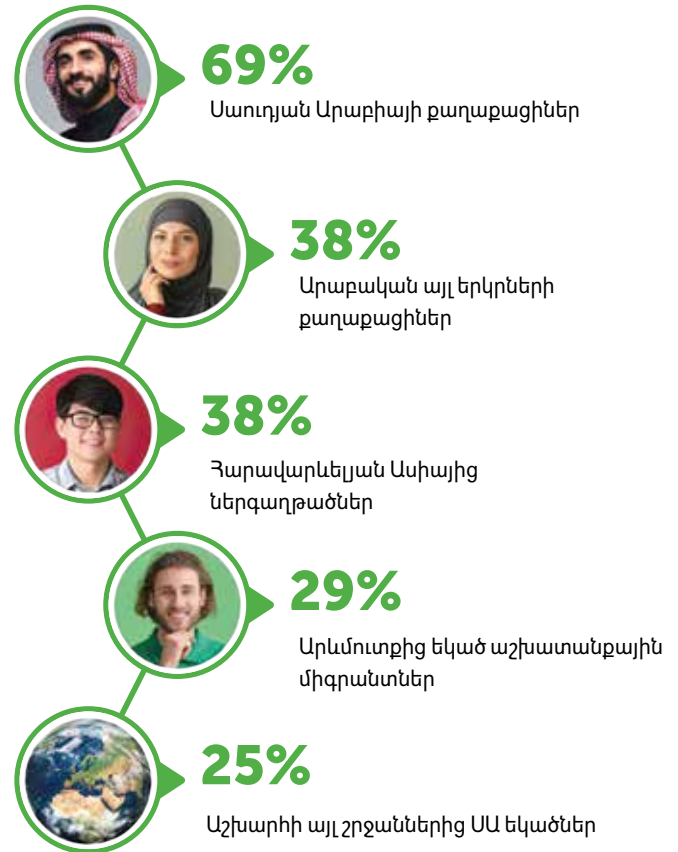
Մինչդեռ The Line-ում արդեն այս տարի պետք է ապրեին առաջին բնակիչները...

Ի դեպ, սա Սաուդյան Արաբիայում ուրբանիստական անհաջող նախագծի առաջին դեպքը չէ: Աբդուլլահ թագավորի քաղաքը ևս (որտեղ նախատեսվում էր բնակեցնել 1 միլիոն մարդ), որի մասին հայտարարվեց 2005-ին, և որի բյուջեն գերազանցում էր 200 միլիարդ դոլարը, ենթադրում էր տնտեսության վերափոխում և նորարարությունների կիրառում: Բայց քաղաքի նախագիծը չգրավեց բավարար չափով ներդրումներ, և այսօր միայն փոքր ավան է, որտեղ ապրում է 7000 մարդ:

Ամեն դեպքում The Line-ի և NEOM-ի ճակատագրի մասին եզրակացություններ անելը վաղ է: Սաուդյան Արաբիայի էկոնոմիկայի նախարար Ֆեյսալ ալ-Իբրահիմը հերքում է շինարարությունը դադարեցնելու լուրը: Նրա խոսքով, բոլոր նախագծերը մեծ թափով շարունակվում են:

Իսկ ի՞նչն է արդեն իրականացված: Կառուցվել ու գործում է NEOM-Bay օդանավակայանը: Այս տարի հյուրերին պետք է ընդունի Sindalah կղզի-հանգստավայրը: Շինարարությունը դեռ շարունակվում է: Աշխարհը շարունակում է հետևել, թե ինչպես է Սաուդյան Արաբիան կառուցում երազանքի իր քաղաքը:

Ովքե՞ր են ցանկանում ապրել NEOM-ում



Աղբյուրը՝ IPSOS-ի հարցումները՝ ներկայացված յուրաքանչյուր սոցիալական խմբի շրջանում:



Գիտելիքն ամենատեսակարարն է

Նրանց համար, ովքեր ցանկանում են՝

- ✓ Ձեռք բերել ֆինանսական գիտելիքներ
- ✓ Բարելավել ֆոնդային շուկայի և ներդրումների վերաբերյալ հմտություններն ու գիտելիքները
- ✓ Հասկանալ նրանց տեսակը՝ որպես ներդրող
- ✓ Սովորել, թե ինչպես կազմել ներդրումային ճիշտ ռազմավարություն



ffin.am/academy



**FREEDOM
BROKER**

Գրասենյակի փոխարեն՝ մետատիեզերք



Վաղիմ Մերկույով
Freedom Finance Global-ի
վերլուծական բաժնի տնօրեն

Թվային տարածություններն ու ընդլայնված իրականությունը 2040 թվականին կդառնան աշխատանքային սովորական միջավայր

Խորհրդատվական գործակալություններն ու խոշորագույն ընկերությունները փորձում են պարզել, թե ինչպիսին պետք է լինի ապագայի օֆիսը: Շատերը ենթադրում են, որ մտավոր և ստեղծարար մասնագիտությունների աշխատանքային միջավայրը 2040-ականներին ամբողջությամբ կանցնի մետատիեզերք, աշխատանքային գլխավոր գործիքն էլ կդառնա ընդլայնված իրականություն մատուցող ակնոցը:

Կառավարումը թվում է ամենահավանականը: Ստեղծարար, ինժեներական և բազմաթիվ այլ ոլորտների մասնագիտությունների համար ակնհայտ է VR գործիքների գործնական օգտակարությունը: Bloomberg-ի հաշվարկով, բովանդակության, ծառայությունների և մետատիեզերքների համար նախատեսված սարքերի շուկայի կորպորատիվ հատվածը 2030-ին կգնահատվի 331 միլիարդ, սպառողական հատվածը՝ 232 միլիարդ դոլար:

Ինչպե՞ն է դա լինելու

✔ **Աշխատանքային գործընթացի ռոբոտացում և ԱԲ կիրառում** - ԱԲ կիրառումը նախ և առաջ կազդի էլեկտրոնային սարքերի և ամբողջ աշխարհի հետ մարդու շփման ձևերի վրա: ԱԲ-օգնականների վերելքը դրանք կդարձնի ոչ միայն մեր ձեռքում գործիք, այլև յուրատեսակ խորհրդատու. դրանք կարող են դառնալ նույնիսկ մեր ընկերը: Հոլիվուդը վաղուց է սկսել անդրադարձնալ ԱԲ/ռոբոտների և մարդու հարաբերություններին: Օրինակ՝ «Ես ռոբոտ եմ» կամ «Շեղքի վրայով վազողը 2049» ֆիլմերի սյուժեներն ամեն օր ավելի ու ավելի են մոտենում իրականությանը: Բացի այդ, ԱԲ-ն թույլ կտա ավտոմատացնել կրկնվող գործընթացները՝ փաստաթղթային ներքին մշակումն ու հաշվառումը:

✔ **Մետատիեզերքներն ու լրացված/վիրտուալ/խառնած իրականությունը (AR/VR/MR)** - 2021-ին Facebook-ը հայտարարեց, որ փոխում է իր անվանումը և դարձնում Meta Platforms (META): Որոշումն արտացոլում էր վիրտուալ աշխարհի զարգացման վրա կենտրոնանալու նպատակը, աշխարհի, որտեղ մարդիկ ոչ միայն կշփվեն ու ժամանակ կանցկացնեն, այլև կաշխատեն: Այսօր պարզ է, որ մետատիեզերքի վրա խաղաղույթ անելը վաղ էր: Մարկ Ցուկերբերգը ևս ընդունել է իր ռազմավարական սխալը: Սակայն աշխարհն աստիճանաբար շարժվում է հենց այդ ուղղությամբ, և հենց այդ միտումն է ունենալու ամենամեծ ազդեցությունը մտավոր գործունեությամբ զբաղվող մասնագետների աշխատատեղերի վրա: Առանձին էկրաններով էլեկտրոնային տարբեր սարքերի կարիք մարդիկ այլևս չեն ունենա. նրանք կստանան թվային միասնական տարածություն մուտք գործելու հնարավորություն, որտեղ կլուծեն աշխատանքային խնդիրները: Եվ այնտեղ հնարավոր կլինի մուտք գործել աշխարհի ամեն մի կետից: Դեռ լիարժեք պարզ չէ, թե ինչպես է մարդը գործակցելու թվային այդ աշխարհի հետ: Սակայն, հաշվի առնելով տեխնոլոգիաների զարգացումը, 2035-2040 թվականներին ձայնով, աչքերով և ժեստերով մետատիեզերքի

Մետատիեզերքում՝ ղեկավարի հսկողության տակ

Ամենայն հավանականությամբ, կշարունակեն զարգանալ նաև մարդու մարմնի ցուցանիշներին հետևող համակարգերը: Այդօրինակ մշակումներն օգտակար կլինեն ոչ միայն մասնավոր անձանց (առողջությանը հետևելու առումով), այլև ընկերություններին (աշխատակիցներին հետևելու առումով): Մեր AR/VR սարքերի, խելացի ակնոցների, ժամացույցների և թվային այլ սարքավորումների մեջ դրված մեծ թվով սենսորները թույլ կտան հետևել մեր արտադրողականությանը, աշխատանքային գործընթացի մեջ մեր ներգրավվածությանը և բազմաթիվ այլ ցուցանիշների: Ի՞նչ տեղի կունենա դասական համակարգիչների հետ: Ամենայն հավանականությամբ, դրանց դարաշրջանը հեռու է անցյալ դառնալուց, սակայն աշխատավայրերում դրանք թիվը ժամանակի ընթացքում պակասելու է: Դրանք կարող են իրենց գոյությունը պահպանել անձնական մինի համակարգիչների տեսքով՝ ունենալով պահեստի և տվյալների մշակման կենտրոնի դեր: Միևնույն ժամանակ, բարդ հաշվարկները կիրականացվեն ամպային միջավայրում:

Ստեղծարար և մտավոր ոլորտների աշխատակիցների աշխատանքային միջավայրի անցումը մետատիեզերք չի լինելու պարզապես տեխնոլոգիական թռիչք: Ակնկալվում է, որ ընկերությունները դրա արդյունքում կկարողանան օպտիմալացնել HR գործընթացները, հետևել աշխատանքային ընդհանուր միջավայրին ու վերահսկել արտադրողականության, ժամանակացույցի պահպանման և առանձին աշխատակիցների արդյունավետության ցուցիչները: Պետք է որ ծախսերը կրճատվեն, արտադրողականությունը՝ աճի:

Գրասենյակային դասական աշխատանքը չի վերանա, բայց աշխատանքային միջավայրը կկենտրոնանա հարմարավետության վրա: Նպատակը կլինի ստեղծել այնպիսի միջավայր, որտեղ աշխատակիցը կցանկանա վերադառնալ, որպեսզի շփվի գործընկերների հետ և հանգստանա վիրտուալ իրականությունից, որում անցկացնելու է երկար ժամեր:

Տեղադիրքի սխալը

Ինչո՞ւ են WeWork և IWG քովորքինգային ցանցերի օպերատորները բախվել խնդիրների, եթե հեռավար զբաղվածության ծավալներն ավելանում են:



Անտոն Ավուկեց

Freedom Broker-ի առցանց հեռարձակումների բաժնի ֆինանսական փորձագետ

Statista-ի տվյալով՝ անցած 4 տարում աշխատանքային համատեղ տարածքների թիվն աշխարհում կրկնապատկվել է՝ 19.4 հազարից հասնելով 4.9 հազարի: Այդպիսի գրասենյակներ տրամադրող բիզնեսին սա օգնում է վերականգնվել հետկորոնավիրուսային շրջանում:

WeWork-ից շատ առաջ

Թեև ընդունված է քովորքինգի նախահայր համարել ամերիկյան WeWork-ը, իրականում այս ոլորտի ծիծեռնակը եվրոպական International Workplace Group-ն է: Այն 1989-ին հիմնվել է Բելգիայում և կոչվել Regus՝ Լոնդոնի բորսայում IPO անցկացնելով 2000-ականներին: Այսօր IWG-ն տիրապետում է Regus, Spaces և հիբրիդային աշխատանքի համար նախատեսված թվային Worka հարթակի բրենդներին: 2024-ի առաջին քառորդի վերջում ընկերությունը 3.6 հազար լոկացիա ուներ 120 երկրում: 2023-ին ընկերության շահույթն արձանագրել է տարեկան 10 տոկոս ավել հասնելով 3.3 միլիարդ ֆունտի (մոտ 4.2 միլիարդ դոլար): Ամերիկյան WeWork-ն ի հայտ եկավ 2010-ին և ավելի դինամիկ զարգացավ: Հեռանկարային գաղափարն օգնեց ներգրավել խոշոր ներդրողների՝ Benchmark, JP Morgan Chase, Goldman Sachs և Softbank ընկերություններին: Բայց նույնիսկ իր գազաթնակետին WeWork-ը զիջում էր IWG-ին. 2022-ին WeWork-ը 780 լոկացիա ուներ 39 երկրում (այսօր նրանց պորտֆելում միայն 500 լոկացիաներ են): 2023-ի ֆինանսական տարում այն ունեցել է 3.25 միլիարդ դոլարի շահույթ:

Քովորքինգներից օգտվողների մոտ **89 տոկոսը** դարձել է ավելի երջանիկ, **86 տոկոսն** էլ իրեն զգում է համայնքի անդամ, թեև աշխատում է տարբեր պատվիրատուների համար:

Համավարակային փոս

Հեռավար զբաղվածության վրա IWG-ի և WeWork-ի խաղաղորույթը, ընդհանուր առմամբ, արդարացվել է: Միայն ԱՄՆ-ում բնակչության 3 տոկոսից ավելին աշխատում է այդ ձևաչափով: Դրանք և՛ SS ոլորտի մասնագետներն են (քովորքինգներից օգտվողների 20 տոկոսը), և՛ ինժեներները, և՛ նույնիսկ հեռաբժշկության ակտիվ զարգացող ոլորտում աշխատող բժիշկները: Բազմաթիվ հետազոտություններ՝ ապացուցել են, որ հեռավար աշխատանքը բարձրացնում է աշխատակիցների արդյունավետությունը, ինչի շնորհիվ բիզնեսը փորձում է գտնել

աշխատանքային ռեժիմների օպտիմալ հարաբերակցություն՝ ավելի շատ կիրառելով հիբրիդային մոդել: աշխատակիցներն աշխատանքային ժամի մի մասն անցկացնում են գրասենյակում, մյուս մասը՝ տանը կամ որտեղ ավելի հարմար է:

Ընկերությունները, որոնց համար քովորքինգները բիզնես են, ևս փնտրում են հավասարակշռության մոդել: Համավարակը չափազանց հստակ ցույց տվեց, որ խնդիրը զուտ հեռավարությունը չէ. նախկինում շեշտը դնում էին քաղաքի կենտրոնում գտնվող, հիմնականում թանկ գրասենյակների վրա: Պարզվեց, որ դա սխալ հաշվարկ էր:

Դա հատկապես նկատելի էր հենց WeWork-ի դեպքում, որը վարձակալության երկարաժամկետ պայմանագրեր կնքեց ամենաթանկ տարածքներում: Համավարակի ժամանակ դա փլուզեց ընկերության բիզնեսը. այցելություններ չկային, պայմանագրերն էլ հնարավոր էր խզել միայն խոշոր փոխհատուցում վճարելով:

Ավելին, մարդիկ ավելի ու ավելի քիչ էին հակված աշխատատեղեր վարձակալել քաղաքի կենտրոնում. շատ ավելի հեշտ ու էժան է աշխատել տանը կամ քովորքինգի տեղ գտնել սեփական թաղամասում:

2020-2021 թթ. WeWork-ի շահույթը կրճատվեց երեք անգամ, 2021-ի ֆինանսական տարվա արդյունքով ընկերությունը կորցրեց 846 միլիոն դոլար: 2023-ին այն սկսեց սնանկացման գործընթաց, որպեսզի ազատվի պարտքերից և վարձակալության պայմանագրերից: WeWork-ը պահպանվեց, և հիմա նորից ավելացնում է իր շահույթը:

Համավարակը վնասեց նաև IWG-ին: 2020 թվականին այն հայտարարեց 97 դուստր ձեռնարկությունների սնանկացման մասին: Պատճառը նույնն էր՝ հաճախորդների հոսքի դադարեցման պայմաններում վարձակալության երկարաժամկետ պայմանագրերի կատարման անհնարինությունը: «Ավելի շատ ընկերություններ կսկսեն իրենց աշխատակիցներին տեղավորել ավելի մեծ թվով հավելյալ գրասենյակներում, և աշխատակիցներն ավելի հաճախ կսկսեն աշխատել տնից ոչ շատ հեռու կամ հենց տնից», – ասվում էր IWG-ի հայտարարության մեջ: Այն ամբողջությամբ չի հրաժարվել հեղինակավոր թաղամասերում գտնվող գրասենյակներից, բայց ձգտում է առաջարկել գրասենյակների՝ հնարավորին չափ մեծ տեսականի՝ կենտրոնակայաններից մինչև փոքր սրահներ ու բնակելի թաղամասերից ոչ հեռու գտնվող քովորքինգներ: Եվրոպական օպերատորն արվարձաններում, նույնիսկ հանգստյան գոտիներում բացում է նոր կետեր: Պարզ չէ՝ նոր մոդելը կհաջողվի՞, թե՞ ոչ: IWG-ն ակտիվ վարձակալում է հենց այն տարածքները, որոնցից հրաժարվել էր WeWork-ը:

Կարիերա ԱԲ պայմաններում



Ալեքսանդր Յարիշև
Freedom Broker-ի անհատական
ավագ մենեջեր

Ո՞վ է ապագայում լավ փող աշխատելու, և ո՞ւմ են փոխարինելու ալգորիթմները

Յամավարակի ժամանակ համաշխարհային աշխատաշուկայում տեղի ունեցավ տեկտոնական շարժում, որն ունենալու է երկարաժամկետ հետևանքներ: Որոշ մասնագիտություններ կարող են անձանաչելիորեն փոխվել ռոբոտների և արհեստական բանականության ներմուծման պատճառով, մյուսները հավանաբար ամբողջությամբ կվերանան: Ինչպե՞ս է վերափոխվել աշխատաշուկան, և դրա վրա ինչպե՞ս են ազդում նորարարությունները:

Որքա՞ն է վաստակում բլոգերը

Սոցցանցերի բուռն զարգացումը հանգեցրեց նոր մասնագիտության առաջացման. ի հայտ եկան ինֆլուենսերներ՝ կարծիքի առաջատարներ: Statista Market Insight-ի տվյալով՝ 2023-ին գովազդի համաշխարհային շուկան գնահատվում էր 1.03 տրիլիոն դոլար, ընդ որում, «ազդեցության մարկետինգի», այսինքն՝ բլոգներում գովազդի մասնաբաժինը կազմում էր 30.81 միլիարդ, այսինքն՝ ամբողջ շուկայի 3 տոկոսը: Կարծիքի առաջատարների մասնաբաժինն այստեղ դեռ շատ փոքր է, սակայն վիդեոբլոգներում և սոցցանցերում գովազդի ծավալն աճում է, իսկ ավանդական մեդիայի գովազդային եկամուտը նվազում: Առնվազն 200 միլիոն մարդ այժմ ինտերնետ կոնտենտ է ստեղծում, բայց ոչ բոլորն են կարողանում մոնետիզացնել իրենց ջանքերը: Կարծիքի առաջատար համարում են միլիոնատեր բլոգերներին: Գովազդից նրանց ստացած եկամուտները կարող են սկսվել տարեկան 10.000 դոլարից: Մեգահինֆլուենսերները տարեկան վաստակում են + 50.000 դոլար: Հիմնականում դրանք այլ ոլորտներում արդեն հայտնի մարդիկ են կամ ան-

հատներ, որոնք հետաքրքրաշարժ պատմություններ են պատմել իրենց կյանքից:

Մարդկության հեփի էնդը, կամ ի՞նչ է կանխատեսել նեյրոցանցը

Համավարակը նախանշեց զբաղվածության ոլորտում ապագա փոփոխությունները: Աշխատանքն աստիճանաբար տեղափոխվում է համացանց և հարմարվում տեխնոլոգիական նորարարություններին:

Նոբելյան դափնեկիր Քրիստոֆեր Պիսարիդեսը 2021-ին հայտարարել էր՝ ռոբոտները և ԱԲ-ն չեն կարող մարդու հետ մրցել 6 ոլորտում՝ բժշկություն, կրթություն, հյուրընկալություն, անշարժ գույք, տնային տնտեսություն և անձնական ծառայություններ (օրինակ՝ վարսավիրանոցներ կամ մերսման կենտրոններ):

McKinsey Global Institute-ի հաշվարկով 2030-ին աշխարհում կլինի 400 միլիոն ավելորդ աշխատակից. դա մոլորակի աշխատունակ բնակչության 15 տոկոսն է: Ռիկսի գտնում են հաշվապահները, գանձապահները, բանկի աշխատակիցները և շինարար-նախահաշվարկողները, քանի որ նրանց ֆունկցիաներն աստիճանաբար փոխարինվում են բջջային հավելվածներով:

Տեխնոլոգիաները հանգեցնելու են նոր մասնագիտությունների: ChatGPT նեյրոցանցը 2023-ին տվեց հեռանկարային 10 մասնագիտությունների անվանումները. արհեստական բանականության, ռոբոտաշինության ոլորտի ինժեներ-ծրագրավորողներ և կիբերանվտանգության, կենսատեխնոլոգիաների ոլորտների մասնագետներ, վիրտուալ ու ընդլայնված իրականություն մշակողներ, բլոկչեյն-ինժեներներ, վերականգնվող էներգիայի գենետիկ թերապիայի մասնագետներ, տվյալներ մշակող վերլուծաբաններ և բանացանցի՝ իրերի համացանցի (IoT) ոլորտի ծրագրավորողներ: Նեյրոցանցը բլոգերին չէր համարում ապագայի մասնագետ: Այս հետազոտությունից պարզ է դառնում, որ չաթրոտը համաձայն չէ McKinsey-ի և Պիսարիդեսի մաշյլ եզրակացությունների հետ: Այդպես չեն կարծում նաև 2024-ի սկզբին BCG ընկերության հարցմանը մասնակցած, աշխարհով մեկ սփռված 150 ֆուտուրոլոգները, որոնց կարծիքով՝ առաջիկայում մեծ թվով աշխատատեղեր կբացվեն խնամքի, բնապահպանության և կլիմայական անվտանգության ու կրթության ոլորտներում: Մենք էլ համոզված ենք՝ նույնիսկ ամենակատարյալ ռոբոտներն ու արհեստական բանականությունը մարդուն դուրս չեն մղի բժշկությունից, գիտությունից, արվեստից և քաղաքականությունից:

2024-ի բարձր վարձատրվող բլոգերները



Թիմ Սայկս

\$ 1 մլն/ամիս

Սովորեցնում է առևտուր անել էժան բաժնետոմսերով



Կյարա Ֆերրանյի

\$ 250 հազ./ամիս

Կարում է The Blonde Salad տորածության բլոգը



Մելիսա Գրիֆին

\$ 250 հազ./ամիս

Բիզնես-քոուչ և հոգեբան

Աղբյուրը՝ targetinternet.com

Ժամանակակից աշխարհի աշխատողը. Ի՞նչ կարողություն ունի նա և ինչպե՞ս է աշխատում

Գիտի
աշխատել
տեղեկության
հետ

Պատրաստ է
սովորել և աճել

Կարող է
արդյունավետ
աշխատել
ամեն մի
վայրից

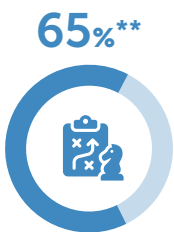
Քաջածանոթ է
թվային ամենաթարմ
տեխնոլոգիաներին

Հեշտությամբ
հարմարվում է
նորարարություններին

Ունի զարգացած
soft skills*

SOFT SKILLS

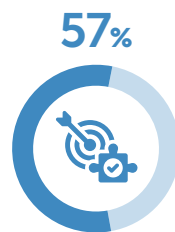
*Soft skills - հաղորդակցային և մտավոր հմտություններ, որոնք օգնում են աշխատել թիմում և կայացնել ողջամիտ որոշումներ:



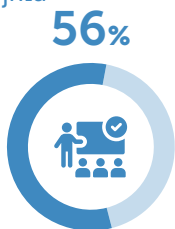
Ռազմավարական մտածողություն
Պատկերն ամբողջությամբ տեսնելու և իրադարձությունների ընթացքը կանխատեսելու կարողություն



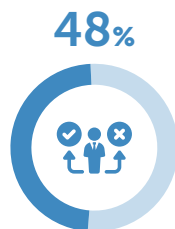
Բանակցային հմտություններ
Բարդ իրավիճակում փոխշահավետ լուծումներ գտնելու կարողություն



Համոզելու հմտություն
Մարդկանց կարծիքի և քայլերի վրա ազդելու արվեստ



Ներկայացնելու հմտություններ
Տեղեկությունը հասկանալի մատուցելու և համոզիչ փաստարկելու կարողություն



Կոնֆլիկտների լուծում
Վեճերը կարգավորելու և փոխզիջում գտնելու կարողություն

** Մասնագիտություններ, որոնց համար պետք է ունենալ soft skills. աղբյուրը՝ Digital Information World

«ChatGPT-ն գործիք է, այն մարդուն չի փոխարինում»

SF Education կրթական առցանց հարթակի հիմնադիր և գլխավոր տնօրեն Ալեքսանդր Վալցևն այն մասին, թե ալգորիթմները կփոխարինե՞ն ֆինանսիստներին



Լուսանկարը՝ Ալեքսանդր Վալցևի անձնական արխիվից

— Նկարագրեք Ձեր հարթակը: Ինչպե՞ս է այն աշխատում:

— Սկզբում այն սոցցանցային համայնք էր, որի անդամները ֆինանսիստներ էին: Առաջին դասընթացը կազմակերպեցինք 2015-ին, առաջին խոսակներին ու դասավարտներին գտնում էինք նույն համայնքում: Պարզվեց, որ մարդիկ ունեն դրա կարիքը:

Մեր մասնագիտացումը նեղ է՝ ֆինանսներ և ներդրումներ: Եվ դա մեր հիմնական տարբերությունն է մրցակիցներից, որոնք տասն անգամ մեծ են մեզնից: Հարթակ հիմնադրողներս միացած ենք բոլոր դասընթացների առցանց խմբերին: Դա ապահովում է հետադարձ կապ ու արագ շտկումներ: Խոշոր ընկերություններն այդպես վարվել չեն կարող: Մենք աշխատում ենք «խորքից». դասընթացը ջունտերի*, միդլների** և փորձառուների համար է: Ունենք շրջանավարտների չաթ, պարբերաբար կազմակերպում ենք ոչ պաշտոնական հանդիպումներ՝ փորձելով պահպանել մեր համայնքը:

— EdTech շուկան ինչ-որ պահի կտրուկ վերելք ապրեց, բայց այսօր աճը դադարել է: Ի՞նչ կանխատեսումներ ունեք:

— Բազմաթիվ ընկերություններ աճում են գնաճի մակարդակում կամ տարեկան ունենում են 50-100 տոկոս աճ, որը, սակայն, օրգանական աճ չէ. պարզապես մի ընկերություն գնում է մյուսին: Աժի նախկին տեմպը չի վերադառնա: Համավարակից առաջ առցանց կրթությունը բախվում էր դասական կրթությանը: Բայց համավարակի ժամանակ բոլորն անցան հեռավար ուսուցման, և այդ խզվածքն արագ վերացավ:

Այսօր մենք մրցակից չենք համարում համալսարանական մագիստրոսական կրթությունը: Մեզ մոտ գալիս են մարդիկ, որոնք առնվազն 30 տարեկան են: Նրանք ուզում են ընտրել որևէ դասընթաց, սերտել այն ու դա անել արագ և առանց թղթատարության: Բազմաթիվ ընկերություններ գրանցել են առավելագույն շրջանառություն և սկսում են գործակցել պետական գերատեսչությունների հետ: Կարծում եմ՝ կսկսվի կոնսոլիդացիա, քանի որ խոշոր խաղացողներն ունեն որևէ դինամիկա ցույց տալու կարիք, բայց դա օրգանական անելը դառնում է ավելի բարդ: Ոլորտի առաջատարները պետական մարմիններին պետք է օգտագործեն որպես կարգավորիչների:

— Ինչի՞ն էք հակված ավելի շատ. դուրս գա՞լ IPO, փնտրե՞լ ներդրողների:

— Նախկինում հիմնականում գործում էր «Հիմա մենք կմեծացնենք ընկերության շահույթը, հետո կվաճառենք ինչ-որ մեկին» վեներաբլի մոդելը: Մինչդեռ 2022-ին ստիպված էինք կտրուկ դառնալ եկամտաբեր ընկերություն: Այդ վիճակում ներդրողների կարիքը կա միայն աճ ապահովելու համար, բայց այդ աճն արագ ապահովել չի ստացվի: Դեռ չկա մի քնյա, որ EdTech-ի որևէ ընկերություն դուրս գա IPO-ի: Բոլորը սպասում են, թե ով կլինի առաջինը, նախադեպ ստեղծողը: Մեր խնդիրն է բարելավել հաշվեկշիռը և կայուն զարգացնել հիմնական ուղղությունները: Իհարկե, մենք ծրագրեր ենք իրականացնում աճի համար և մարկետինգային դասընթացներ ենք սկսում այլ ապրանքանիշի տակ:

— Ավանդական կրթությունը կպահպանվի՞, թե՞ ամբողջությամբ կդառնա առցանց: Ի՞նչ տեղի կունենա մասնագիտությունների հետ:

— Ես օգտագործել և օգտագործում եմ ChatGPT, և ակնհայտ է, որ այն մարդուն օգնող գործիք է, մարդուն փոխարինող չէ: Այդ, հաշվապահությունը կարող է փոխանցվել ծրագրին, բայց որպեսզի ամեն ինչ անխափան աշխատի, նախ պետք է ճիշտ հավաքել փաստաթղթերը: Ամեն ընկերություն առանձնահատուկ է, և կան մարդիկ, որոնք դա հասկանում են: Ինչո՞ւ նրանց փոխարինել ԱԲ-ով, որը կարող է սխալներ թույլ տալ: Հարկ է նաև աշխատել հարկային մարմինների հետ: Առաջիկա 10 տարում ՌԴ-ում հաշվապահների փոխարեն ԱԲ չեն կիրառի: Ֆինանսը յուրատեսակ տրամաբանություն ունի, թվերը հասկանալու, հաշվելու, որոշումներ կայացնելու կարողություն: ԱԲ-ն կարող է մոդելավորել և վերլուծել, բայց այն, ինչ կտա ԱԲ-ն, պետք է հասկանա մարդը: Մարդն է մեկնաբանելու այդ արդյունքը, մարդն է ԱԲ-ին հարցեր տալու: Որոշ ընկերությունների կամ ներդրումների մասին լինում են 50-էջանոց վերլուծական զեկույցներ: Ի՞նչ եզրակացնեն այդ զեկույցներից: Վաղուց կան ռոբոտացված բազմաթիվ ծառայություններ: Վտանգավոր է վստահել մեքենաներին՝ չհասկանալով, թե ինչպես են նրանք վերլուծում: Ուսումն ամբողջությամբ չի դառնա առցանց: Մենք փորձել ենք դա անել համավարակի ժամանակ, բայց չի ստացվել: Բուհերում պետք է լինի ինչ-որ նոր փորձ, մարդկանց հետ շփում, ցանցային կապ, հրապարակավ խոսելու հնարավորություն: Որոշ հմտություններ կարող են ինքնուրույն մշակել տանը, լսարանում միասին դիտարկել գործնական քեյսեր ու կազմակերպել քննարկումներ՝ դասախոսությունների փոխարեն:

* Սկսնակ
** Մի քանի տարվա փորձ ունեցող

Ոչ թե չաթբոտ, այլ պրոֆեսոր

Առցանց կրթության 8 թրենդները



Ելենա Քեյլանա
Freedom Finance Global-ի առցանց հեռարձակումների
բաժնի ֆինանսական փորձագետ

Կրթությունն այժմ մեզ ուղեկցում է ամբողջ կյանքում: Մրցունակ մնալու համար պետք է մշտապես տիրապետեք նոր տեխնոլոգիաներին, ուսումնասիրեք նոր մատիվային փաստաթղթերի փոփոխությունները, ձեռք բերեք գիտելիքներ և հմտություններ հարակից մասնագիտություններում, զարգացնեք soft skills (հմտություններ) կապված հուզական ինտելեկտի հետ): Աշխատող մարդկանց համար առցանց կրթությունը, անկասկած, լավագույն տարբերակն է: Թվայնացումը թույլ է տալիս ավելի ու ավելի արդյունավետ դարձնել այս գործընթացը:

Փոստից մինչև հեռավար կրթություն

Առցանց կրթության արմատները գալիս են 19-րդ դարից, երբ դասընթացի նյութերն ու ավարտված առաջադրանքներն ուղարկվում էին փոստով: Տեխնոլոգիաների զարգացման հետ հայտնվել են աուդիո և վիդեո դասընթացներ, վեբինարներ և առցանց հարթակներ: Համացանցը և թվային հեղափոխությունը վերջապես ձևավորեցին այն, ինչ անվանում ենք հեռավար ուսուցում՝ թույլ տալով ընդլայնել դրա հասանելիությունը, դառնալ ավելի բազմազան և որակյալ՝ ուսանողներին հնարավորություն տալով աշխարհի բոլոր կետերից օգտվել մեծ թվով դասընթացներից, ծրագրերից և ռեսուրսներից: Համավարակը խթանեց առցանց ուսուցման լայնածավալ զարգացումը: Օրինակ՝ Coursera-ն 2020-ի մարտին գրանցել է ավելի քան 10 միլիոն օգտատեր, ինչը 644 տոկոսով ավելի է դրա նախորդ տարվա ցուցանիշից: Նույնիսկ առաջատար դասական համալսարանները ստիպված եղան հնարավորին չափ արագ անցնել հեռավար ձևաչափին: Կան նաև սոցիալ-տնտեսական գործոններ, որոնք մեծացնում են առցանց կրթության պահանջարկը՝ քոլեջներում և բուհերում ուսման ծախսերի աճը, նաև ժամանակակից մարդու ապրելակերպը: Առցանց ուսուցումն անթերի է: Իհարկե, ոչ: Խնդիրներից մեկը հասակակիցների, մյուսը՝ ուսուցիչների հետ կենդանի շփման բացակայությունն է, նաև ինքնակարգապահության անհրաժեշտությունը և տեխնիկական խնդիրների վտանգը: Ի վերջո, հեռավար ձևաչափը ենթադրում է շատ ժամանակ անցկացնել համակարգչի էկրանի առաջ: Դժվար է վերահսկել մասնակցությունը, գնահատել ձեռք բերած գիտելիքը: Գրեթե յուրաքանչյուր ուսուցիչ օգտագործում է վճարով կամ անվճար գրագողության ստուգիչ, որպեսզի պարզի ուսանողների գրավոր աշխատանքի ինքնուրույնությունը: Ավանդական բուհի դիպլոմները դեռ գնահատվում են ավելի

բարձր, քան առցանց դասընթացների հավաստագրերը, սակայն ժամանակի ընթացքում նոր տեխնոլոգիաների կիրառումը կօգնի հավասարեցնել դրանց արժեքը:

Առցանց կրթություն. ի՞նչ է կատարվում

Ստորև կներկայացնենք այս ոլորտում այս պահին նկատվող 8 հիմնական միտումները:

1 Կորպորատիվ ուսուցում՝ միայն առցանց: Մի աշխարհում, որտեղ կրթությունը դարձավ մշտական (և նույնիսկ հայտնվեց համապատասխան տերմին՝ ցմահ ուսուցում), բիզնեսն անվերապահորեն ճանաչեց այս մոտեցման տնտեսական արդյունավետությունն ու ճկունությունը: Աշխատակիցները կատարելագործում են իրենց հմտությունները և վերապատրաստվում՝ առանց այլ քաղաքներ կամ երկրներ մեկնելու, ինչը բարձրացնում է աշխատանքի արտադրողականությունը, քանի որ աշխատանքը չի ընդհատվում:

2 Արհեստական բանականության կիրառում: Կրթության ոլորտում ԱԲ օգտագործումն ունի հսկայական ներուժ: Ալգորիթմներն օգնում են սովորական չաթբոտերը վերափոխել վիրտուալ ուսուցիչների, որոնք շփվում են ուսանողների հետ, պատասխանում նրանց հարցերին, հարմարվում նրանց որակավորման մակարդակին և ապահովում հետադարձ կապ: Նաև դրանք հեշտացնում են ուսանողների գիտելիքների մակարդակի գնահատումը՝ օգտագործելով առցանց թեստեր, դասընթացներ, հարցաշարեր:

Ուսանողների մոտ 60 տոկոսը մաթեմատիկայի ստուգողական թեստի հնարավոր 48 միավորից հավաքում էր **միայն 9**: Happy Numbers ԱԲ-օգնականի ներդրմամբ այդ միավորը հասավ **35-ի**:

3 Միկրոուսուցում: Միտումը նոր չէ, բայց մնում է ակտուալ: Կլիպային մտածողությունը ժամանակակից մարդկության առանձնահատկությունն է, և կարճ տեսա-հոլովակների ձևաչափը գերիշխում է ոչ միայն սոցցանցերում, այլև առցանց կրթության ոլորտում: TGstat-ի տվյալով՝ Telegram-ում կրթական ռեսուրսների բաժանորդների մասնաբաժինը (55 %) գրեթե չի գիջում ժամանցային ալիքների

լսարանին (59 %): Instagram-ում մոտ 57 % օգտվողներն օգտագործում են կրթական բովանդակություն, և ամենատարածված ձևաչափը կարծ տեսահրահանգներն են:

Այս տարի ճապոնիայում **բացվեց մետատիեզերքի առաջին դպրոցը**, շեշտը դնելով կիբերսպորտի և թվային տեխնոլոգիաների վրա: Տարբեր քաղաքներից եկած երեխաները կարող են սովորել վիրտուալ տարածության մեջ:

4 Ընդլայնված և վիրտուալ իրականություն: Նոր տեխնոլոգիաներն ուսանողներին օգնում են ավելի լավ հասկանալ տարածական օրինաչափությունները և բարդ հասկացությունները: Օրինակ՝ ապագա ինժեներներն ու ճարտարապետներն օգտագործում են VR-ի հնարավորությունները կառուցվածքների կամ կառույցների 3D մոդելները նախագծելու և վերլուծելու համար, ապագա վիրաբույժներն էլ սովորում են վիրահատել թվային իրականության մեջ: Դա թանկ է, բայց արդարացված: Օրինակ՝ Google Expeditions հավելվածն ուսանողներին թույլ է տալիս ճանապարհորդել՝ օգտագործելով վիրտուալ իրականության սարքեր: Այն տրամադրում է 360 աստիճան համայնապատկերային գրադարան և կրթական տարբեր թեմաներին համապատասխանեցրած 3D առարկաներ: Մեկ այլ օրինակ է Labster-ը, որը վիրտուալ լաբորատորիաներ է առաջարկում գիտական հետազոտությունների համար: Այս VR լաբորատորիաներում ուսանողները գիտափորձերն անցկացնում են և գիտական դոկտրինները հետազոտում անվտանգ ու վիրտուալ հետաքրքրաշարժ միջավայրում:

5 Թվային ուսումնական նյութեր: Թվային դասագրքերն էժան են, բայց, բացի այդ ակնհայտ առավելությունից, նաև հարմար են, քանի որ կարող են արագ թարմացնել տվյալները, թե որքան հաճախ են ուսանողները մուտք գործում կրթական բովանդակության դաշտ, երբ են նախընտրում սովորել և որքան ժամանակ են ծախսում դրա վրա: Այս տվյալներն ուսուցչին ցույց են տալիս, թե լսարանը որքան է ներգրավված, և ինչն է պետք բարելավել:

2018-2019 ուսումնական տարում քոլեջի ուսանողը գրքերի և ուսումնական պարագաների վրա ծախսել է միջինը **\$ 1290**:

6 Խաղայնացում: Կարծես առանց դրա անհնար է: ԱՄՆ-ում երիտասարդների 97 տոկոսն ունի տեսախաղերի փորձ, կան տվյալներ, որ գեյմերները, ընդհանուր առմամբ, 6 միլիոն տարի են անցկացրել World of Warcraft-ում: Ակնհայտ է, որ նման ժամանցը խորապես արմատավորված է ժամանակակից մշակույթում, ուստի իմաստ ունի այն օգտագործել ուսումնական գործընթացում: Փորձագետներն անցկացրել են բազմաթիվ հետազոտություններ, որոնք հաստատում են բիզնես խաղերի դրական ազդեցությունը կրթության որակի վրա: Անկասկած կավելանան բջջային այն հավելվածները,

որոնց միջոցով կրթական մեթոդները կօգտագործեն խաղային միջավայրը, ուսուցիչն էլ դրանք կներգրավի լսարանի ուսումնական գործընթացին, ինչն ավելի արդյունավետ ու հետաքրքիր կդառնա:

7 Անհատական մոտեցում: Առցանց կրթությունն ընթացում էր ոչ թե պարզապես անհատականացման, այլ գերանձնավորման ճանապարհով: Ընկերությունները կրթական բովանդակությունը, փորձը և ռեսուրսներն ապագայում կհարմարեցնեն իրենց պահանջներին, նաև սովորողների ճաշակին և ոճական նախասիրություններին: Սա դուրս է գալիս ավանդական կրթության համընդհանուր մոտեցումներից և ենթադրում է նորագույն տեխնոլոգիաների, տվյալների վերլուծության և արհեստական բանականության կիրառում՝ ուսումնական անհատական ծրագրեր մշակելիս: Այս մոտեցման շրջանակում ինքնաշխատ խորհուրդների համակարգերը կգործակցեն ուսանողների հետ՝ հենվելով նրանց վարքի, կերպարի և առաջադիմության վրա: Դա թույլ կտա ստուգման միջոցով հետևել տեսության կամ հմտության յուրացման մակարդակին և, անհրաժեշտության դեպքում, առաջարկել այլ ռեսուրսներ՝ տեսանյութեր, խաղեր կամ սիմուլյացիաներ: Արհեստական բանականության օգտագործմամբ անհատականացված ծրագրերը կարող են ավելի հետաքրքիր դարձնել ուսումը, բարձրացնել ուսանողների մոտիվացիան և օգնել հաջողությամբ ավարտել ուսումը:

8 Տեսանյութի օգտագործումը: Բոլոր առարկաները և ուսման բոլոր ձևաչափերը կարող են ունենալ տեսողական բովանդակություն: Ուսանողներն էլ կարծես հենց դա են նախընտրում: Ըստ Pearson-ի հետազոտության՝ միլիոնավորների սերնդի 67 և GenZ սերնդի 82 տոկոսի նախընտրած ուսումնական հարթակը YouTube-ն է:



Առցանց կրթության շուկան 2000-ից ի վեր աճել է 900 %



Թվային կրթության արդյունաբերությունը մինչև 2030-ը կհասնի \$ 545.3 միլիարդի



Առարկան ուսումնասիրելու ժամանակը համացանցում կրճատվում է 40-60 %

Աղբյուրը՝ growthengineering.co.uk

ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԷՎՈԼՅՈՒՑԻԱՆ

$$S = \frac{2\pi m v \cos \theta}{qB}$$

Առաջին դպրոցների և համալսարանների ստեղծումը

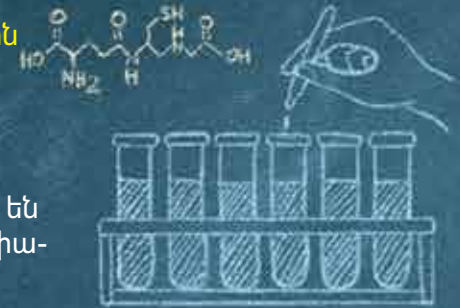
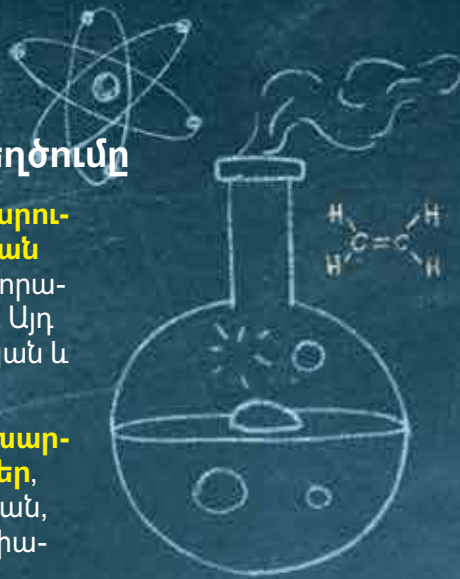
4-6-րդ դդ. **Բյուզանդական կայսրությունում ստեղծվել են վանական դպրոցներ**, հիմնականում հոգևորականներ պատրաստելու համար: Այդ դպրոցները դառնում են կրթության և մշակույթի կենտրոններ:

8-9-րդ դարեր. **իսլամական աշխարհում հայտնվում են մեդրեսեներ**, որտեղ ուսումնասիրում են Ղուրան, աստվածաբանություն, փիլիսոփայություն և աստղագիտություն:

9-13-րդ դդ. **Եվրոպայում առաջին համալսարանների բացումը**

- 1088 թ. - Բոլոնիա
- 1150 թ. - Փարիզ
- 1167 թ. - Օքսֆորդ

Ուսանողներին դասավանդվում են աստվածաբանություն, փիլիսոփայություն, իրավունք, բժշկություն:



Կրթությունը ճանաչվում է բացարձակ արժեք:

Կրթական բարեփոխումներ Եվրոպայում. հանրակրթական դպրոցների ստեղծում

Գիտելիքի հասանելիության ընդլայնում հասարակության ավելի լայն շերտերի, նաև կանանց համար

Պրուսիայի թագավոր Ֆրիդրիխ Վիլհելմ 1-ինը 1717-ին հրաման է արձակում, ըստ որի՝ բոլոր հպատակները պարտավորվում են իրենց երեխաներին ուղարկել դպրոցներ՝ կարդալ, գրել և հաշվել սովորելու համար:

Եկատերինա 2-րդը 1781-ին դպրոցներ է բացում Սանկտ-Պետերբուրգում:



4-13-րդ դդ.

13-16-րդ դդ.

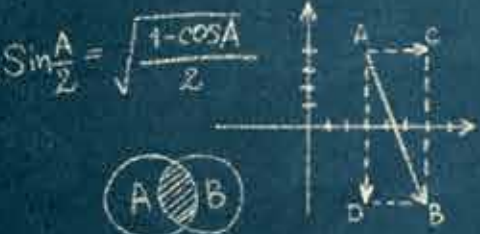
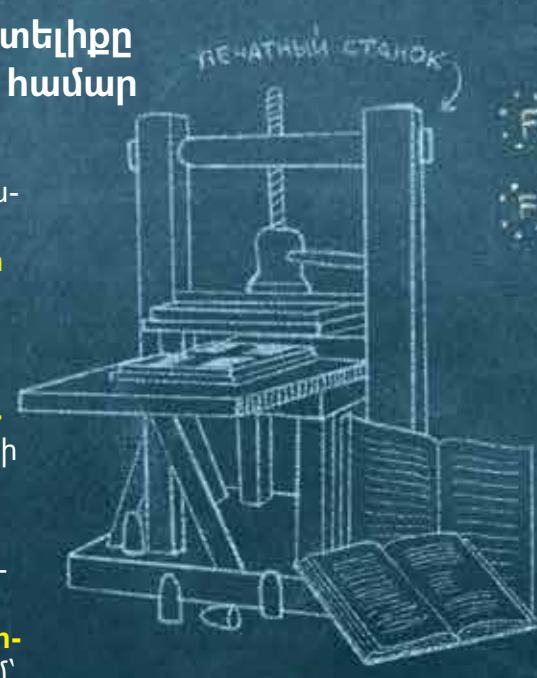
18-րդ դ.

Տպագրության գյուտ: Գիտելիքը դառնում է հարուստների համար հասանելի:

15-րդ դար. ի հայտ են գալիս դասական գրականության և արվեստի թեքումով **հումանիտար դպրոցներ**, համալսարաններն արագորեն ավելանում են:

1445-ին Յոհան Գուտենբերգի **տպագրական դազգահի գյուտը** ճանապարհ հարթեց գրքերի զանգվածային արտադրության համար:

16-րդ դար. ռեֆորմացիայի ներկայացուցիչները **երեխաների համար ներմուծեցին կատեխիզիսի*** համընդհանուր ուսուցում՝ իրենց մայրենի լեզվով:



$$r_n = \frac{53 \times 10^{-11} \text{ m}^2}{Z}$$

* Քրիստոնեական հավատքի հակիրճ բացատրությունը հարց-պատասխան ձևաչափով

Յամընդհանուր պարտադիր տարրական կրթություն

1852-ին Մասաչուսեթսը դարձավ ԱՄՆ առաջին նահանգը, որը **ծնողներին պարտավորեցրեց 8-14 տարեկան երեխաներին դպրոց ուղարկել տարին գոնե երեք ամիս:**

1870-ին Մեծ Բրիտանիայում **ընդունվեց անվճար, պարտադիր նախնական կրթության օրենքը:**

1881-ին Ֆրանսիայում **տարրական կրթությունը դարձավ անվճար**, աշխարհիկ և պարտադիր:

Կրթությունը դառնում է պետական ծախսերի կարևոր մաս օրինակ՝ Մեծ Բրիտանիայում և Ֆրանսիայում կրթության ծախսերը ՀՆԱ-ի 0.2-0.3 %-ից 100 տարում հասնում են 1.3-1.7 %-ի:

19-րդ դարում այս երկրներում **գրագետ մարդկանց թիվը 50-60 %-ից հասնում է 90 %-ի:**

«Ցմահ կրթության» հայեցակարգը

2000-ականներ. **թվային տեխնոլոգիաների ակտիվ զարգացում.** առցանց դասընթացներ, վիրտուալ ուսումնական միջավայրեր, էլեկտրոնային դասագրքեր

2010-ականներ. ստեղծվում է **Udemy** առցանց ուսուցման հարթակը, մի փոքր ուշ՝ **Coursera**-ն և **Udacity**-ն

2020-ականներ. **Lifelong learning-ի զարգացում**՝ շարունակվող ուսուցում ամբողջ կյանքի ընթացքում, հեռավար ուսուցման զանգվածային գործարկում նույնիսկ ավանդական դպրոցներում, քոլեջներում և համալսարաններում, հիբրիդային ձևաչափերի առաջացում

Արհեստական բանականության և մետատեղեղների օգտագործումը կրթության մեջ

19-րդ դ.

20-րդ դ.

21-րդ դ.

Յանրակրթություն բոլորի համար

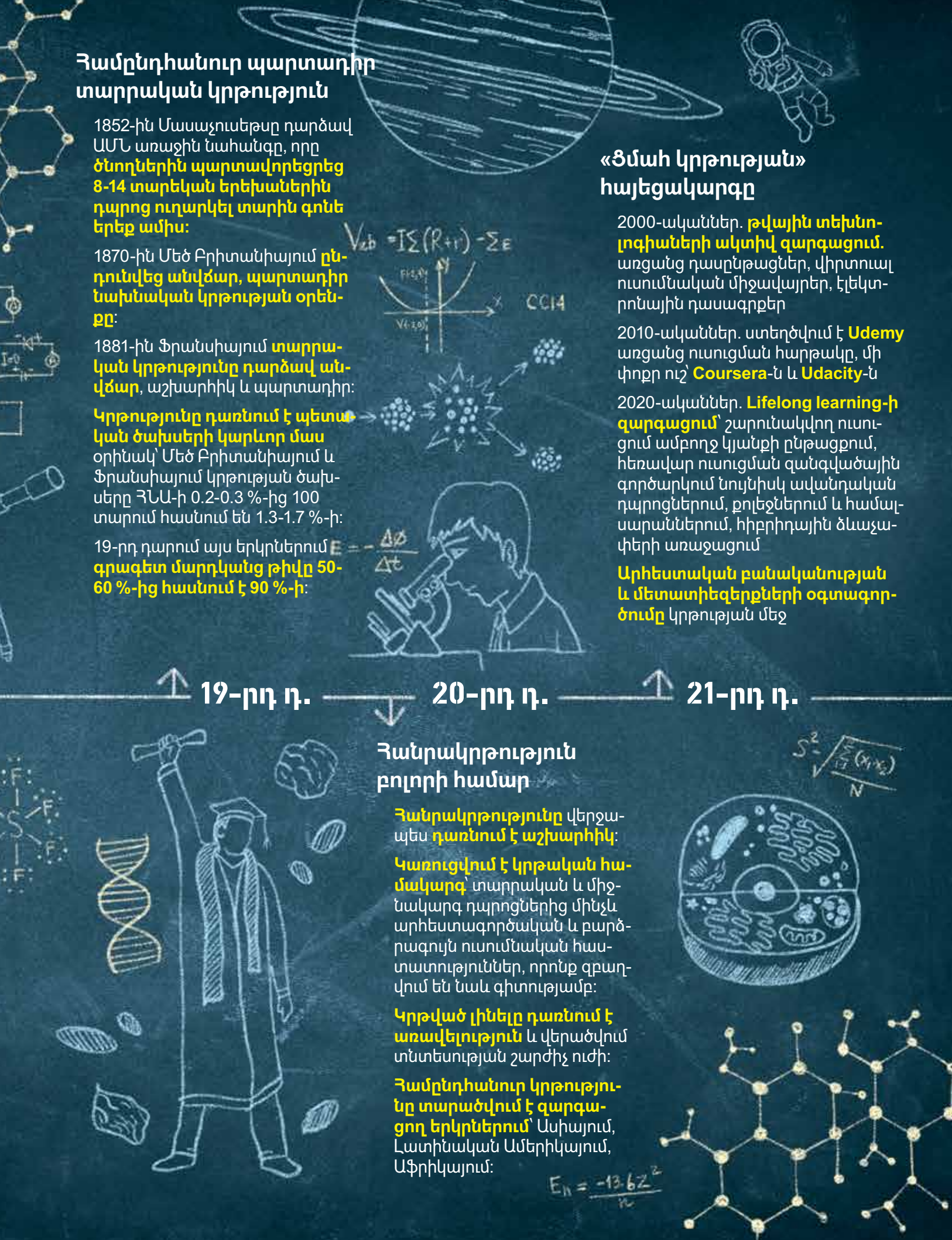
Յանրակրթությունը վերջապես դառնում է աշխարհիկ:

Կառուցվում է կրթական համակարգ տարրական և միջնակարգ դպրոցներից մինչև արհեստագործական և բարձրագույն ուսումնական հաստատություններ, որոնք զբաղվում են նաև գիտությամբ:

Կրթված լինելը դառնում է առավելություն և վերածվում տնտեսության շարժիչ ուժի:

Յամընդհանուր կրթությունը տարածվում է զարգացող երկրներում՝ Ասիայում, Լատինական Ամերիկայում, Աֆրիկայում:

$$E_n = -13.6 \frac{Z^2}{n^2}$$





PRIVATE BROKERAGE

Հնարավորություններ առանց բացառությունների

Նրանց համար, ովքեր ձգտում են ավելիին



- ✓ Անհատական բրոքեր
- ✓ Պորտֆելի վերլուծություն
- ✓ Ֆինանսական խորհրդատվություն



**FREEDOM
BROKER**

«Ֆրիդոմ ֆինանս Արմենիա» ՍՊԸ-ն հանդիսանում է «Ֆրիդոմ Հոլդինգ Կորպ»-ի անդամ: «Ֆրիդոմ Հոլդինգ Կորպ» ֆինանսական խմբի ընկերությունները հանդես են գալիս Freedom Broker ապրանքային նշանի ներքո: «Ֆրիդոմ ֆինանս Արմենիա» ՍՊԸ-ն վերահսկվում է ՀՀ Կենտրոնական բանկի կողմից, լիցենզիա՝ ՆԸ 0021: ԻՆՏԵՐՆԵՏԻՎՆԻ ՏՎՅԱԼ ՆՅՈՒԹԸ ՀԱՄԱՎՈՒՄ Է 9ՈՎԱԶԴ

Վարորդ պետք չէ

Ինչո՞վ և ինչպե՞ս ենք երթևեկելու մեկ-երկու տասնամյակ անց



Միխայիլ Դենիսյանով
Freedom Finance Global-ի
վերլուծական բաժնի փոխտնօրեն

Տրանսպորտի պահանջարկը միշտ հիմնված է եղել երկու գործոնի վրա. հարմարավետություն և տնտեսական օգուտ: Էլեկտրամեքենաների էժանացումն ու ներքին այրման շարժիչով մեքենաների համեմատ դրանց ավելի էժան սպասարկումն ավելի ու ավելի շատ են դառնում հենց էլեկտրամեքենաներ գնելու գլխավոր փաստարկները: Էլեկտրամեքենաների շուկան կա՞ծի: Եվ ապագայում ո՞ր տրանսպորտը կլինի ամենապահանջվածը:

Չինական XPeng ընկերությունը ներդրում է AI Valet Driver ֆունկցիան. մեկ ուղևորությունից հետո **մեքենան հիշում է երթուղին** և հետագայում այդ նույն երթուղին անցնում է գրեթե ինքնուրույն:

Լիցքը՝ մեզ հետ

Էլեկտրական շարժիչով մեքենաների շուկան շատ արագ է զարգանում: Միջազգային էներգետիկ գործակալության տվյալով՝ աշխարհում նոր ավտոմեքենաների վաճառքի ընդհանուր ծավալի մեջ էլեկտրամեքենաների (ներառյալ հիբրիդների) մասնաբաժինը աճել է՝ 2020-ի 4.2 %-ից 2023-ին հասնելով 18 %-ի: 2030-ին այն կարող է հասնել 44 %-ի: Էլեկտրամեքենաները դառնում են ավելի էժան, լիթիում-իոնային մարտկոցների արտադրությունը թևակոխել է տեխնոլոգիական հասունության փուլ: Թվում է, թե խոցելի է մնում միայն արագ լիցքավորման կայանների ենթակառուցվածքը:

Լիցքավորման կայանների բացակայությունը, մեկ լիցքավորմամբ համեմատաբար քիչ տարածություն անցնելը և մրցակցության աճն առաջացնում են ոչ ստանդարտ լուծումների պահանջարկի աճ: Արդեն ի հայտ են գալիս ստարտափներ և ընկերություններ, որոնք պատրաստ են առաջարկել այդպիսի լուծումներ: Օրինակ՝ Aptera Motors-ը մշակում է արևային մարտկոցներով հագեցած եռանիվ մեքենաներ, որոնց համար լիցքավորում պարտադիր չէ: Beam Global (BEEM) ընկերությունն առաջարկում է ինքնավար էլեկտրամեքենաների լիցքավորման կայաններ, որոնք հագեցած են արևային մարտկոցներով և պահեստավորման սարքերով, որոնց համար պետք չեն էլեկտրացանցեր, ու որոնք կարող են տեղակայվել ենթակառուցվածքից շատ հեռու: Լիցքավորման կայանների բարդ վիճակից դուրս գալու գաղափարներով են հանդես գալիս նաև խոշորագույն հողինգները: Toyota Motor (TM)-ը նախատեսում է սկսել պինդ մարտկոցներով

էլեկտրամեքենաների զանգվածային արտադրություն, որի շնորհիվ հնարավոր կլինի մեկ լիցքավորմամբ հատել մինչև 1200 կմ: Մարտկոց արտադրող խոշորագույն ընկերությունները՝ CATL-ը և Samsung SDI-ն նաև փորձարկում են հաջորդ սերնդի կրիչներ: Միևնույն ժամանակ, մարտկոցների արտադրության մեջ տեխնոլոգիական առաջընթացը կարող է ամբողջությամբ վերացնել լիցքավորման կայանների պակասի խնդիրը, եթե էլեկտրամեքենաները կարողանան մեկ լիցքավորմամբ հատել ոչ թե 300-500 կմ, այլ 1000:

Ավտոպիլոտ. առաջ՝ դեպի ինքնավարություն

Չինաստանում էլեկտրամեքենա արտադրող գրեթե բոլոր ձեռնարկություններն արդեն այսօր կարողանում են ներդնել երկրորդ սերնդի ավտոպիլոտ: Նման համակարգերը մեքենան կառավարում են սահմանափակ տարածություններում, թեև վարորդը պետք է պատրաստ լինի որևէ պահի իր ձեռքը վերցնել դեկը: XPeng (XPEV) և Huawei-ն առաջիններն են ավտոպիլոտ ներդրել Չինաստանի քաղաքային միջավայրում: Միաժամանակ գործարկվում են ռոբոտաքսի ձևաչափով չորրորդ մակարդակի ավտոմատ կառավարման համակարգեր (ամբողջությամբ ինքնաշխատ տրանսպորտ, որի շարժը սահմանափակվում է նախապես տրված երթուղիներով): Այստեղ ամենահայտնի խաղացողներն են տեխնոլոգիական հսկաներ Baidu-ն (BIDU) և Alphabet-ը (GOOGL): Tesla-ն (TSLA) նախատեսում է իր ռոբոտաքսի ներկայացնել այս տարի: Խոսելով ապագայի տրանսպորտի մասին՝ կարելի է ենթադրել, որ աշխարհը շարժվում է դեպի տարածությունների և շահագործման պայմանների առումով ոչնչով չսահմանափակվող և ամբողջապես ավտոմատ մեքենաների ստեղծման ճանապարհով (հինգերորդ սերնդի ավտոպիլոտ): Քաղաքային միջավայրում նման տրանսպորտի հայտնվելը կարող է զգալիորեն փոխել սպառողների նախասիրությունները: Մարդկանց մեծամասնության համար ավելի հեշտ և էժան կլինի ռոբոտաքսիով տեղաշարժվելը, քան մեքենա ունենալը: 🚗



Ավտոտաքսի
Լուսանկարը բաց աղբյուրներից

* Ավտոպիլոտների մակարդակի մասին մանրամասն տե՛ս էջ 21-ում

Tesla-ն շրջադարձ է անում



Դմիտրի Պոզդնյակով
Freedom Finance Global-ի
վերլուծաբան

Համաշխարհային էլեկտրամեքենաշինության առաջատարն աճի հնարավորություններ է փնտրում ռոբոտաքսիների սեգմենտում:

Այս տասնամյակի սկզբին ամերիկյան էլեկտրամեքենաների շուկան «կապույտ օվկիանոս»՝ հասկացության ներքո էր, քանի որ ներկայացված էր հիմնականում Tesla-ի (TSLA) արտադրանքով: Սակայն այժմ այն սկսում է ձեռք բերել «կարմիր օվկիանոսի», այսինքն՝ բարձր մրցակցային ոլորտի առանձնահատկություններ: Առաջնորդը պետք է պաշտպանի շուկայի իր մասնաբաժինը և փնտրի եկամուտների աճի նոր հնարավորություններ:

Tesla-ի ավտոպիլոտային համակարգը փորձարկվում է հանրային ճանապարհներին՝ **400,000** սեփականատերերի մասնակցությամբ:

Գնային պատերազմ

2022-ի առաջին եռամսյակում ԱՄՆ էլեկտրամեքենաների շուկայում Tesla-ի մասնաբաժինը կազմել է մոտ 72 %: Առաջին եռամսյակի արդյունքների հիման վրա 2024-ին այն իջել է 51 %-ի: Մրցակիցներն ավելի արագ են ավելացնում մատակարարումները: Tesla-ի վաճառքի համեմատաբար ցածր աճը պայմանավորված է նրա բարձր բազայով: Նրա մրցակիցներն են Ford Motor-ը (F), General Motors-ը (GM) և Rivian Automotive-ը (RIVN): 2024-ի առաջին եռամսյակում դրանց շուկայական մասնաբաժինը աճել է մինչև 5 %, թեև մեկ տարի առաջ այն կազմում էր 3.1 %: Համաշխարհային շուկայում Tesla-ի առաջնորդությանը սկսում է ձեռնոց նետել չինական ավտոհսկա BYD-ին (BYDDY):

Մասկի ընկերությունը փորձում է թուլացնել մրցակիցների դիրքերը՝ իջեցնելով գները: Սոտ մեկ տարում ԱՄՆ-ում Tesla-ի մեքենաներն էժանացել են 23 %, չինական շուկայում գնորդները նույնպես ստացել են համադրելի զեղչ: Դա հանգեցրել է գնային պատերազմի՝ էլեկտրամեքենա արտադրողների միջև, բայց չի խաթարել մատակարարումների աճը: Հակառակը, 2020-ից ի վեր առաջին անգամ Tesla-ի վաճառքները 2024-ի առաջին եռամսյակում տարեկան կտրվածքով պակասել են: Այս ժամանակահատվածում ընկերությունը հայտարարագրել է ընդամենը 1.5 միլիարդ դոլարի գուտ շահույթ:

Խելացի մեքենաներ արտադրող XPeng չինական ավտոպիլոտն արդեն գործում է Չինաստանի **52 քաղաքներում** և 2024-ի ավարտին դուրս կգա եվրոպական շուկա:

Ռոբոտաքսի

Ֆինանսական արդյունքների վառարարացումը նյարդայնացնում է ներդրողներին և ստիպում ավելի մեծ ուշադրություն դարձնել Իլոն Մասկի հայտարարություններին. դրանցում շուկան փնտրում է պոտենցիալ շարժիչ ուժեր, որոնք կարող են ապագայում երկրորդ շնչառություն հաղորդել Tesla-ի ֆինանսական ցուցանիշներին:

Այսպես, 2023-ի չորրորդ եռամսյակի արդյունքները ներկայացնելիս՝ Մասկը հայտարարեց, որ 2025-ին կարող են սկսվել մոտ 25,000 դոլար արժեքով բյուջետային էլեկտրամեքենաների նոր մոդելի վաճառքները: Սակայն ապրիլի վերջին ընկերության ղեկավարությունն ազդարարեց 2025-ի սկզբին մոդելային շարքի թարմացման մասին՝ ոչինչ չստեղծելով դրա շրջանակում բյուջետային էլեկտրամեքենայի հայտնվելու մասին:

Օգոստոսի 8-ին նախատեսված ռոբոտաքսիի շնորհանդեսի մասին ապրիլի սկզբին Մասկի հայտարարությունն անսպասելի էր: Որոշ ժամանակ անց մեդիան հայտնեց, որ Tesla-ի բյուջետային ավտոմեքենաների նախագիծը փակվել է, և ընկերության հիմնական ջանքերն ուղղված են լինելու առանց վարորդի ավտոմատ մոդելների ստեղծմանը: Ռոբոտաքսիի հիմքն ակնհայտորեն կլինի Full Self-Driving (FSD) ավտոմատ համակարգը, որն արդեն հասանելի է ԱՄՆ-ում Tesla-ի սեփականատերերին՝ որպես լրացուցիչ ծառայություն. այն կարելի է գնել կամ ստանալ բաժանորդագրության միջոցով: Ապրիլին Մասկի՝ Չինաստան կատարած այցի ժամանակ ընկերությունը համաձայնագիր կնքեց Baidu-ի (BIDU) հետ, որը Tesla-ին հնարավորություն տվեց օգտվել քարտեզագրման և տեղեկատվական ծառայություններից: Կարծես թե FSD համակարգի գործարկումը Չինաստանում տեղի կունենա մոտ ապագայում: Խոսքը դեռ սահմանափակ ավտոպիլոտի մասին է, բայց ռոբոտաքսիի հայտնվելը ենթադրում է FSD-ի զարգացում մինչև անսահմանափակ ինքնավար կառավարում:

Tesla-ի մասին վերջին նորությունների հոսքը ցույց է տալիս, որ ընկերությունը փնտրում է իր տեղը շարժունակության նոր աշխարհում: Կորպորացիան կարծես նահանջել է մարտավարական էլեկտրամեքենաների վաճառքի իր հիմնական հատվածից՝ հօգուտ ինքնավար տրանսպորտային ծառայությունների արագացված դրամայնացման: Իլոն Մասկը վերջերս ասաց, որ Tesla-ն կարող է ունենալ ինքնակառավարվող մեքենաների սեփական պարկ: Այս սցենարով ընկերությունն իր հիմնական եկամուտը կսկսի ստանալ ոչ թե էլեկտրամեքենաների վաճառքից, այլ տաքսի ծառայությունների մատուցումից: 🚗

Ավտոմեքենաները դառնում են ինքնուրույն

Աղբյուր՝ The Motley Fool

Ավտոմեքենաների արտադրությունն արագ ընթանում է դեպի ապագա, որտեղ մեքենայի կառավարումը կսահմանափակվի երթուղի հաստատող մեկ-երկու կոճակ սեղմելով: Ամբողջական ավտոպիլոտի անցնելու այս ճանապարհն ակնթարթային թռիչք չէ. սա աստիճանաբար տեղի ունեցող էվոլյուցիա է, որը կարելի է պատկերել Ավտոմոբիլային ինժեներների ամերիկյան ասոցիացիայի (SAE) մշակած ինքնուրույնության վեց աստիճանով:

Ամբողջությամբ մարդու կառավարմամբ ռեժիմ

Մեքենան ամբողջությամբ կառավարում է միայն վարորդը, այն ունի միայն ABS*-ի և կրուիզ-կոնտրոլի պես ոչ համապարփակ օժանդակ համակարգեր:

* Համակարգ, որը կանխարգելում է անիվների բլրկավորումն արգելակման ժամանակ



Մասնակի օգնություն վարորդին

Մեքենաներն ունեն օժանդակ որոշ համակարգեր, օրինակ՝ հարմարեցված կրուիզ-կոնտրոլ կամ ավտոմատ կայանելու համակարգ:

Մասնակի ավտոմատացում

Մեքենայի վրա տեղադրված են ռադարներ, այն օգտագործում է նավիգատոր և որոշակի իրավիճակներում գործում է ինքնաշխատ ձևով, սակայն վարորդը պետք է ամեն պահ պատրաստ լինի վերցնել կառավարումը:



Պայմանական ավտոպիլոտ

Ավտոմատացում ճանապարհային ավելի խճողված իրավիճակներում: Մինևույն ժամանակ, վարորդի միջամտությունը դեռ անհրաժեշտ է ոչ ստանդարտ իրավիճակներում: Այստեղ մարդու դերը ռեզերվում մնալն է:



Ավտոպիլոտ՝ սահմանափակումներով

Վարորդը դառնում է ուղևոր: Միակ սահմանափակումն այն է, որ մեքենաները կարող են ընթանալ միայն տրված երթուղով և որոշակի տարածության մեջ: Այսպիսի մեքենաներն արդեն մատուցում են տաքսի ծառայություններ:



Լիարժեք ավտոմատացված վարում

Մեքենան հանգիստ ընթանում է բոլոր վայրերում և բոլոր իրավիճակներում, մեքենա կարող է վարել որակավորված վարորդը: Ավտոպիլոտը վստահ կհաղթահարի ճանապարհային բարդ իրավիճակները և մշտապես պատրաստ կլինի անկանխատեսելի իրավիճակներին: Ինքնուրույնության այս բարձրագույն մակարդակն ունեցող մեքենաները կարող են հայտնվել տեսանելի ապագայում:

Ղեկը հանձնել ռոբոտին



Միխայիլ Բրոզկին
Freedom Broker-ի առցանց
հեռարձակումների բաժնի ղեկավար

Ամբողջությամբ առանց վարորդի մեքենաներին անցումը ժամանակի...
և կարգավորումների հարց է:

Tesla-ն (TSLA) փորձարկում է ավտոպիլոտ FSD 12.4-ի նոր տարբերակը: Ընկերությունը փորձում է առաջ անցնել մրցակիցներից՝ օգտագործելով նեյրոնային հաշվարկներ: Նման ավտոպիլոտում սենսորների տվյալները մշակվում են նեյրոնային ցանցի միջոցով, և այն ավելի լավ է արձագանքում վթարային իրավիճակներին: Նոր արտադրանքը հաջողության կհասնի՞, թե՞ ոչ, սա հայտնի կդառնա 2024-ի վերջին: Alphabet-ի Waymo-ն (GOOGL) արդեն գործարկում է ռոբոտաքսիներ: Ղեկը շուտով կնետվի պատմության աղբանոցը:

Ավտոպիլոտի ներդրման երեք պատճառ

Մարդիկ մեքենա են վարում ավելի քան մեկ դար, և շատերը հաճույք են ստանում դրանից: Այնուամենայնիվ, ռոբոտներ ներդնելու համար կան ծանրակշիռ պատճառներ:

- ✔ **Անվտանգություն.** 60 կմ/ժ-ից բարձր արագության դեպքում վթարը կարող է մահացու լինել: Ռոբոտի վարած մեքենան տեսականորեն կարող է երթևեկել ավելի արագ, բայց նաև ավելի ապահով: Աշխարհը շահագրգռված է առանց վարորդի մեքենաների ստեղծմամբ: Միայն ԱՄՆ-ում դրանք կկարողանան տարեկան փրկել առնվազն 30,000 կյանք:
- ✔ **Փողի խնայողություն.** Ավտոպիլոտի ծախսերը դեռ հայտնի չեն, բայց դրանք ակնհայտորեն ավելի ցածր կլինեն, քան պրոֆեսիոնալ վարորդին վճարելու արժեքը, որը ԱՄՆ-ում տարեկան 50-100 հազար դոլար է:
- ✔ **Ժամանակի խնայողություն.** Վարելը դառնում է ժամանակի կորուստ, եթե պրոֆեսիոնալ վարորդ չեք: Ռոբոտ մեքենաները վերջապես մարդկանց հնարավորություն կտան հանգստանալ ճանապարհին: Արդեն այսօր երիտասարդ բազմաթիվ մասնագետներ գործից տուն վերադառնալու ճանապարհին փորձում են քնել Tesla-ի մեքենաներում, քանի որ ղեկը հանձնված է ավտոպիլոտին:

Ավտոպիլոտի մասնակցությամբ ՃՏՊ. վիճակագրություն

Հիշեցնենք, որ կա երկու տիպի ավտոպիլոտ: Առաջինը Automated Driving Systems-ն է (ADS), սարք, որը կարող է աշխատել առանց վարորդի: Դրանով հագեցած մեքենաներն արդեն կարող են փորձարկվել ճանապարհներին, բայց վաճառքում դեռ չկան:

Երկրորդ տիպը Advanced driver-assistance systems-ն է (ADAS), վարորդի օգնականը: Դե յուրեք բոլոր մեքենաները, նաև Tesla-ն, ունեն միայն ADAS, այսինքն՝ կրիտիկական իրավիճակում մեքենան պետք է կառավարի վարորդը: ADAS-ի խնդիրն այն է, որ վարորդը կարող է պատրաստ չլինել իրատեսակ գոր-

ծողությունների, ուստի խոշոր խաղացողների ուշադրությունը կենտրոնացած է ADS-ով աշխատող լիովին ինքնավար մեքենաների վրա: Միայն դրանք կապահովեն շուկայի արագ աճ: 2021-ին ԱՄՆ ավտոճանապարհների անվտանգության հսկողության պետական վարչությունը (NHTSA) ծրագրավորողներին պարտավորեցրել է զեկուցել ավտոպիլոտային ռեժիմով ընթացող մեքենաներին առնչվող բոլոր վթարների մասին: Ըստ այս կառույցի՝ ռոբոտավար մեքենաների մասնակցությամբ 2021-ի հուլիսից մինչև 2022-ի մայիսը տեղի է ունեցել 128 վթար. դրանք հիմնականում հետևից ստացած հարվածներն էին՝ մարդու վարած մեքենան բախվում էր ռոբոտի վարած մեքենայի հետնամասին: 2024-ին միջադեպերը հիմնականում վերաբերել են հետևից հարվածներին կամ շրջադարձի ժամանակ ցածր արագությամբ ընթանալու պահին արգելապատնեջին բախվելուն: Զոհեր չեն եղել: NHTSA-ի վիճակագրությունը նաև հետևում է տարբեր նախագծողների ստեղծած ADS և ADAS համակարգերի փորձարկումների ակտիվությանը և որակին: Ամենաշատ վթարները գրանցվում են Waymo-ի համակարգում, բայց այն նաև առաջինն է ստացել ԱՄՆ-ում ռոբոտաքսի փորձարկելու թույլտվությունը: Վիճակագրությունը շատ կարևոր է երթևեկության կանոնների թարմացման և նոր տեխնոլոգիաների տարածման համար: Ի դեպ, 1970-ականներին NHTSA-ն գովազդում էր ամրագոտիները՝ վկայակոչելով դրանց արդյունավետությունը փաստող վիճակագրությունը: Հինգ տարվա ընթացքում ամերիկացիների կեսը սկսեց օգտագործել դրանք, 1990-ին ամրագոտի կապում էր ամերիկացիների մոտ 80 տոկոսը: Անվտանգության նույնիսկ այդպիսի պարզունակ միջոցից օգտվելը տևեց 20 տարի:

Ո՞վ է վճարելու

Բարդ հարց. ո՞վ է պատասխան տալու, եթե ռոբոտի մեղքով վթար լինի: Մեծ Բրիտանիան ավտոպիլոտների համար սահմանել է ապահովագրական կանոններ, բայց մյուս երկրներում վիճակը դեռ անորոշ է: Կան կարգավորումներ ԱՄՆ որոշ նահանգներում: Օրինակ՝ Կալիֆոռնիայում պատասխանատվությունը հավասարապես բաշխվում է վարորդի և ավտոպիլոտի միջև, եթե այն միացված է եղել:

Zurich Insurance-ի փորձագետների կարծիքով՝ ապահովագրողներն ապագայում ստիպված կլինեն բարդ և թանկ դատական գործընթացների մեջ մտնել ADS-ով մեքենաներ արտադրողների հետ: Չէ՞ որ այդպիսի մեքենայի սեփականատերն իրավաբանորեն կլինի ոչ թե վարորդ, այլ ուղևոր, ինչը նշանակում է, որ նա կկարողանա փոխհատուցում պահանջել արտադրողից:

Թռա՛նք

Օդատաքսին մոտ է առավել, քան երբևէ. առաջին թռիչքները կսկսվեն 2025-2028 թթ.:



Սերգեյ Գլինյանով
Freedom Finance Global-ի վերլուծաբան

Վերջերս ավելի ու ավելի մեծ ուշադրություն է գրավում տրանսպորտի նոր տեսակը՝ eVTOL, electric vertical take-off and landing-ը, որը կարելի է թարգմանել «ուղղահայաց թռչող և վայրէջք կատարող էլեկտրամեքենա»։ Արտաքինից eVTOL-ը նման է մեծ կվադրոկոպտերի կամ դրոնի։ Չինական EHang (EH)-ն աշխարհում առաջին ընկերությունն է, որը ստացել է թռիչքային պիտանիության վկայագիր, սկսել է eVTOL-ի սերիական արտադրությունը։ Ներքաղաքային կարիքների համար երկու մոդել կներկայացվի զանգվածային արտադրության՝ EH116-ը (մեկտեղանոց) և EH216-ը (երկտեղանոց)։ Թռչող երկու սարքերն էլ կկառավարվեն ավտոնոմ՝ օպերատորների միջոցով, որոնք կունենան կարգադրությունների և վերահսկման սեփական համակարգը։ EH216-ն առանց վերալիցքավորման անհրաժեշտության և մոտ 100 կմ/ժ արագությամբ կանցնի 35 կմ։ Բայց սա Չինաստանով չի ավարտվելու։ Առաջիկա մի քանի տարում EHang-ը կարող է օդային տաքսի գործարկել ԱՄԷ-ում։ 2024-ի ապրիլի վերջին չինական ընկերությունը, Multi Level Group-ն ու էմիրաթական ADIO-ն սկսել են ռազմավարական գործակցություն։

EHang-ն ԱՄԷ-ի շուկայում միակը չէ. Joby Aviation-ը (JOBY)՝ eVTOL-ի ամերիկյան ամենահայտնի նախագծողներից մեկը փետրվարին պայմանագիր է ստորագրել Դուբայի ծանապարհների և տրանսպորտի գործակալության հետ՝ 2026-ի սկզբին Դուբայում օդային տաքսի ծառայություն մատուցելու վերաբերյալ։ Joby Aviation S4 թռչող սարքում կնստեն վարորդը և չորս ուղևոր։ Այն կարող է զարգացնել մինչև 320 կմ/ժ արագություն և անցնել 240 կիլոմետր։

eVTOL արտադրողների թիրախում արևմտյան շուկաներն են։ Սակայն այնտեղ օդային երթևեկության կազմակերպումն

այնքան էլ հեշտ չէ. իրավական կարգավորումներ և հավաստագիր մշակելը երկար կտևի։ Պետք է լուծել ուղղաթիռների համար նախատեսված կայանները համատեղ օգտագործելու խնդիրը, ստեղծել հաճախորդային տերմինալներ և լիցքավորման կայաններ։

Սա նշանակո՞ւմ է, որ ցամաքային տրանսպորտը շուտով կվերանա։ Ամենևին։ Archer Aviation (ACHR)-ը, որն ԱՄՆ շուկայում ևս մեկ նշանակալի խաղացող է, համարում է, որ eVTOL-ը թռչելու է միայն որոշակի երթուղիներով։ Ընկերությունը կարծում է, որ արտադրության զգալի ընդլայնումը և օդային քաղաքային տրանսպորտի զանգվածային օգտագործումն իրականություն կդառնան 2025–2028 թվականներին։

Մասնավորապես՝ American Airlines (AAL), United Airlines (UAL) և Delta Air Lines (DAL) ընկերությունները պատրաստվում են տրանսպորտային այսպիսի միջոցներ օգտագործել՝ ուղևորներին դեպի օդանավակայաններ և օդանավակայաններից տեղափոխելու համար։ Դա թույլ կտա բեռնաթափել ծանապարհները, նվազեցնել վնասակար արտանետումները, մարտավարական առավելությունն ուժեղացնել ռազմական նպատակներով։

Այսօր 200+ պոտենցիալ հարթակ կա 57 երկրներում, որոնցում տեսանելի ապագայում կգործարկվեն օդային տաքսիներ։ Շուկան կլինի բավականաչափ դինամիկ. Fact MR-ի տվյալով՝ աճի երկարաժամկետ տեմպը 2034-ին կարող է հասնել 21.5 տոկոսի։ Ամենայն հավանականությամբ, արևմտյան երկրների տրանսպորտային համակարգերում eVTOL-ը կներդրվի ավելի դանդաղ, քան Ասիայում, բայց տարբերությունը կլինի մեկ-երկու տարի։ Թռիչքների մեկնարկից հետո կարող է գրանցվել բազմապատիկ աճ, սակայն հստակ կանխատեսում անելը դժվար է։



EH216 օդատաքսի, լուսանկարը՝ ehang.com

Տեխնիկական բնութագիր

1.93 մ
Բարձրություն

5.73 մ
Լայնություն

620 կգ
Թռիչքային առավելագույն քաշ

30 կմ
Առավելագույն հեռավորություն

130 կմ/ժ
Առավելագույն արագություն

Բաղձալի խայթոց

Ozempic-ի պես դեղամիջոցներն ինչպես ավելորդ քաշից ազատվելու հույս պարզևեցին միլիոնավոր մարդկանց



Իյա Զուբկով
Freedom Finance Global-ի
ավագ վերլուծաբան

Որ երկրում է մեծահասակների 42 %-ը գեր, 32 %-ը՝ ավելորդ քաշով: ԱՄՆ: Ավելորդ քաշն այնտեղ վաղուց սուր խնդիր է, որն առաջօր չի լուծվում: Հիմա պատկերացրեք, որ այս երկրի բնակչությունը ստանում է դեղամիջոց, որը թույլ է տալիս նիհարել առանց ծանր դիետայի, մարզումների և վիրահատությունների: Սա քլիքբեյթ* գովազդ չէ. սա իրականություն է: Խոսքն օրգանական GLP-1 միացության մասին է, և այն վերջին տարիների ամենացանկալի նորոյթներից մեկն է դեղագործական շուկայում: Այս դեղերի պահանջարկը դարձել է այնքան ահեղի, որ արտադրական կարողությունները չեն բավականացնում, և ընկերությունները ստիպված են լինում սահմանափակել մատակարարումները նոր հաճախորդներին, որպեսզի հասցնեն ապահովել դրանք գործածող հիվանդների կարիքները: Խոսքը երկու դեղամիջոցի մասին է՝ սեմագլուտիդի և տիրզեպատիդի: Առաջինը հայտնի է Ozempic և Mounjaro ապրանքանիշերով և կիրառվում է շաքարախտի բուժման համար: Երկրորդը վաճառվում է Wegovy և Zepbound ապրանքանիշով և օգտագործվում ավելորդ քաշից ազատվելու նպատակով:

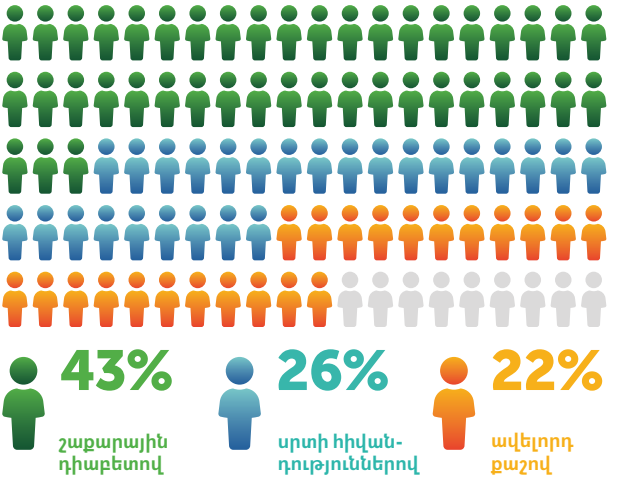
1 միլիարդ մարդ աշխարհում 2030 թվականին տառապելու է ճարպակալումից:

Այս դեղերը մարդու մարմնի վրա ազդում են հետևյալ կերպ. նրանք ուղեղում ակտիվացնում են GLP-1 (գլյուկագոնատիպ պեպտիդ-1) ընկալիչները: Սկզբում այս դեղամիջոցները նախատեսված էին 2-րդ տիպի շաքարախտի բուժման համար, սակայն վերջերս դրանք թույլ են տվել օգտագործել նաև գիրության դեմ: KFF ՀԿ տվյալով՝ յուրաքանչյուր ութերորդ ամերիկացի գոնե մեկ անգամ ընդունել է սեմագլուտիդ կամ տիրզեպատիդ:

Ozempic. հայտնագործման պատմությունը
GLP-1-ը հորմոն է, որը սննդի ընդունման ժամանակ խթանում է ինսուլինի արտազատումը. հայտնաբերվել է 1980-ականներին: 2000-ականների սկզբին դանիական Novo Nordisk դեղագործական ընկերությունը (NVO) արտադրեց հորմոնի մի քանի սինթետիկ անալոգներ: Նպատակն էր այս նյութն օգտագործել 2-րդ տիպի շաքարախտի բուժման համար: Նոր միացություններից մեկը դարձավ սեմագլուտիդը: 2008-ին Novo Nordisk-ը սկսեց դրա նախակլինիկական հետազոտումը: Սեմագլուտիդի կլինիկական փորձարկումներն իրականացվել են 2-րդ տիպի

շաքարախտով 8000 հիվանդների մասնակցությամբ: Հաստատվել է, որ դեղամիջոցն արդյունավետորեն նվազեցնում է գլյուկոզայի մակարդակն արյան մեջ և նպաստում նիհարելուն: 2017-ի վերջին ԱՄՆ սննդամթերքի և դեղամիջոցների որակի վերահսկման վարչությունը (FDA) արտոնել է նոր դեղամիջոցի օգտագործումը: Ահա թե ինչպես է շուկայում հայտնվել Ozempic-ը: Տիրզեպատիդ - ավելի երիտասարդ և ավելի նորարար արտադրանք, որը մշակել է Eli Lilly (LLY) ընկերությունը: Ի տարբերություն սեմագլուտիդի, այն գործում է միանգամից երկու ընկալիչների՝ GLP-1-ի և GIP-ի վրա: Այս համադրությունն օգնում է ավելի լավ վերահսկել գլյուկոզայի մակարդակը և նիհարել: 2022-ին տիրզեպատիդը ստացել է նաև FDA-ի հավանությունը 2-րդ տիպի շաքարախտի բուժման համար՝ հանդես գալով Mounjaro ապրանքանիշով:

Ozempic կամ անալոգային դեղամիջոց ընդունող մարդկանց մասնաբաժինը



Աղբյուր՝ KFF Health Tracking Poll (ապրիլ 23-մայիս 1, 2024)

Սննդակարգ՝ առանց ջանքի
Ozempic-ը և նրա անալոգները չեն ստեղծվել որպես ավելորդ քաշի դեմ պայքարի միջոց, սակայն կլինիկական փորձարկումների սկզբում հիվանդները սկսել են կորցնել ավելորդ կիլոգրամները: Ուղեղի ընկալիչները, որոնց վրա ազդում են սեմագլուտիդը և տիրզեպատիդը, կարգավորում են և՛ քաղցի, և՛ հագեցման զգացումը: Այս դեղերն ընդունող հիվանդի ախորժակը նկատ

* Թվային դաշտում ուշադրություն գրավելու մանիպուլյացիոն հնարք

տելիորեն թուլանում է: Մարդը բնական ճանապարհով անցնում է դիետայի:

Novo Nordisk-ը կլինիկական փորձարկմամբ ապացուցել է քաշ կորցնելու հարցում սեմագլուտիդի արդյունավետությունը, ընդ որում՝ ոչ միայն շաքարախտով հիվանդների, այլև բոլորի համար: 68 շաբաթ տևած դիտարկումները ցույց են տվել, որ դեղամիջոցն ընդունած մարդիկ կորցրել են իրենց քաշի 14.9 %-ը, մինչդեռ պլացեբո խմբի մասնակիցները կորցրել են 2.4 %:

2023-ին Ozempic-ի վաճառքը գերազանցել է **13.9 միլիարդ դոլարը**. 66 տոկոսը բաժին է հասել ԱՄՆ-ին:

Բժիշկներն այս դեղամիջոցները նշանակում են քաշի զգալի ավելցուկ ունեցող հիվանդներին: Եթե մարմնի զանգվածի ինդեքսը (ՄԶԻ) գերազանցում է 30-ը, ախտորոշվում է ճարպակալում: Այդ դեպքում կարող են նշանակվել Wegovy կամ Zepbound (եթե չկան հակացուցումներ): Բժիշկը կարող է Wegovy կամ Zepbound նշանակել նաև այն դեպքում, երբ մարմնի զանգվածի ինդեքսը գերազանցում է 27-ը, և նկատվում է ավելորդ քաշին առնչվող վտանգավոր նախանշան (հիպերտոնիա, ճարպային փոխանակության խանգարումներ, 2-րդ տիպի շաքարախտ):

Չրաշաղեղ

Սակայն նոր դեղամիջոցների հատկություններն այսօր քանակ չեն ավարտվում: Այսօր հայտնի է, որ բացի շաքարախտի վերահսկումից և ավելորդ քաշի ազատումից, սեմագլուտիդը և տիրոզեպատիդը կարող են նաև նվազեցնել սիրտ-անոթային հիվանդությունների ռիսկը և բարելավել արյան լիպիդային (ճարպային) պրոֆիլը: Novo Nordisk-ի հետազոտությունը ցույց է տվել, որ սիրտ-անոթային հիվանդությունների բարձր ռիսկային գոտում գտնվողները, որոնք ընդունել են սեմագլուտիդ, պլացեբո խմբի համեմատ 26 տոկոս պակաս են հակված եղել սրտի խնդիրների: Թվում է՝ Ozempic-ը և այրօրինակ դեղամիջոցները հրաշաղեղներ են: Eli Lilly-ն պնդում է, որ տիրոզեպատիդի ընդունումը 63 տոկոս նվազեցրել է ճարպակալումից տառապող հիվանդների քնի ապնոէի** առաջացումը: Այս դեղամիջոցներն օգնում են պայքարել լյարդի պաթոլոգիաների և Ալցհեյմերի հիվանդության դեմ:

Այս բոլոր օգտակար ազդեցություններն Ozempic-ը, Wegovy-ն, Mounjaro-ն և Zepbound-ը դարձնում են համալիր բուժման կարևոր գործիքներ: Դրանք արդեն մեծ պահանջարկ ունեն ամենահայտնի ազդեցության՝ նիհարեցնելու շնորհիվ: Ամեն նորամուծություն որոշակի ռիսկերով է. հրաշաղեղներն ունեն կողմնակի ազդեցություններ:

Չիվանդները հիմնականում դժգոհում են սրտխառնոցից և մարսողական համակարգի տհաճ ռեակցիաներից: Չորս դեղամիջոցներն էլ հետազոտության մասնակիցների 82 տոկոսի օրգանիզմում կողմնակի ազդեցություն են թողել: Գեղեցկության չափանիշներին համապատասխանելու համար ավելորդ քաշից ամեն գնով ազատվելու ցանկությունը դարձել է այնքան սուր, որ Ozempic-ը և նրա անալոգները հաճախ օգտագործվում են ոչ բժշկական նկատառումով: Իրարանցմանը նպաստում են սոցցանցերը և մեդիան. աստղերն

ավելի հաճախ են խոստովանում (կամ բացահայտում), որ GLP-1 դեղամիջոցների օգնությամբ են քաշ կորցրել: Օփրա Ուինֆրին, Վուպի Գուրբերգը, Իլոն Մասկը, Շերոն Օսթրոնը և մյուսները խոսել են նորածն դեղամիջոցներ ընդունելու մասին: Կարևոր է հասկանալ, որ այս բոլոր միջոցները նախատեսված չեն ծովափնյա սեզոնից առաջ մի քանի կիլոգրամ կորցնելու համար: Ընդ որում, Wegovy-ն ու Zepbound-ը համարվում են ցածր կալորիականություն ենթադրող սննդակարգի և ֆիզիկական բարձր ակտիվության հավելումներ: Քաշ կորցնելու հիմքում պետք է լինի ապրելակերպի փոփոխությունը. դեղամիջոցն այս դեպքում զուտ արագացնում է նպատակին հասնելը: Այնուամենայնիվ, աշխարհը շարունակում է խելագարվել Ozempic-ի համար: GLP-1-ի վրա հիմնված դեղերի հսկայական ժողովրդականությունը շատ դրական ազդեցություն է ունեցել արտադրող ընկերությունների ֆինանսական արդյունքների վրա: 2023-ին Wegovy-ի և Ozempic-ի վաճառքը Novo Nordisk-ի համար ապահովեց համապատասխանաբար 4.6 և 13.9 միլիարդ դոլար շահույթ. դա ընկերության ընդհանուր շահույթի 55 տոկոսն էր: Ընթացիկ տարվա առաջին եռամսյակում դրանց մասնաբաժինը հասավ 57 տոկոսի: Eli Lilly-ի դեպքում պատկերը փոքր-ինչ այլ է. Mounjaro-ն և Zepbound-ը շուկայում հայտնվեցին ավելի ուշ, քան Novo Nordisk-ի անալոգները, և դեռևս զիջում են սեմագլուտիդին: 2024-ի հունվար-մարտ ամիսներին տիրոզեպատիդի վաճառքից ստացված շահույթը գերազանցեց Eli Lilly-ի ամբողջ շահույթի 26 տոկոսը, և առաջիկա տարիներին այս մասնաբաժինը, ամենայն հավանականությամբ, կավելանա: Վերլուծաբանների ակնկալիքները շատ մեծ են. նրանք կարծում են, որ վաճառքի գագաթնակետին չորս ապրանքանիշերից յուրաքանչյուրը կարող է ապահովել 20 միլիարդ դոլարը գերազանցող շահույթ: Դա պայմանավորված է նրանով, որ շաքարախտի և ճարպակալման դեմ օգտագործվող դեղերի շուկայում պահանջարկը մեծ է, մրցակցությունը՝ փոքր: GLP-1-ի շնորհիվ Eli Lilly-ն դարձել է խոշորագույն կապիտալիզացիայով ընկերությունն ԱՄՆ առողջապահական շուկայում: Դրա արժեքը հունիսի սկզբին գերազանցել է 830 միլիարդ դոլարը: Դրա բաժնետոմսերի արժեքը շարունակում է թարմացնել պատմական ռեկորդները: Novo Nordisk-ը քիչ էլ հետ մնում. դրա կապիտալիզացիան նույն ժամանակահատվածում հասել է 630 միլիարդ դոլարի՝ գերազանցելով իր հայրենի Դանիայի ՅՆԱ-ն: Կարծում ենք՝ ավելորդ քաշի դեմ պայքարող դեղամիջոցների հանրաճանաչ լինելը պայմանավորված է ոչ թե գովազդով կամ առողջ ապրելակերպի միտումով, այլ ժամանակակից մարդկության ամենակտուրալ խնդիրներից մեկը լուծելու պահանջով: Ծարպակալումը սերտ կապ ունի սիրտ-անոթային հիվանդությունների, քնի ու նյութափոխանակության խանգարումների հետ: Սա գիտակցելը պետք է որ ավելի ու ավելի շատ մարդու դրդի հետևել սեփական առողջությանը և պահպանել լավ մարզավիճակը: Եվ հենց այդ ուշադրությունը կհանգեցնի երկարակեցության:

Novo Nordisk-ը և Eli Lilly-ն շաքարախտի և ճարպակալման դեմ օգտագործվող դեղամիջոցների շուկայի առաջատարներն են: Սեմագլուտիդի և տիրոզեպատիդի սպառումն առաջիկա տարիներին կարող է գերազանցել հակաքաղցկեղային ամենապահանջված դեղամիջոցներից մեկի՝ Merck-ի Keytruda-ի վաճառքի ցուցանիշը (այս դեղամիջոցը 2023-ին ընկերության համար ապահովեց 25 միլիարդ դոլար շահույթ):

** Քնի խանգարում, որը բնորոշվում է քնի ընթացքում շնչառական դադարներով:

Յեռացնել ծերությունը



Չինգիզ Ջիենթեյան
Freedom Broker ընկերության
փոխտնօրեն, Բիշկեկ

Այս գործում դեղագործական ընկերություններին և գիտնականներին միացել են տեխնոլոգիական հսկաները:

Մարդիկ ավելի երկար են ապրում. ամբողջ աշխարհում կյանքի տևողությունն աճում է: Բառացիորեն ամեն օր ավելանում են 90-100 տարի ապրելու մեր հնարավորությունները, քանի որ բժշկությունն անընդհատ զարգանում է, և տարիքային բազում հիվանդություններ դառնում են բուժելի:

Ժամացույցը կասի՝ ինչն է սխալ

Մարդկությունը պետք է մեծապես երախտապարտ լինի դեղագործական և կենսատեխնոլոգիական ընկերություններին, մասնավորապես՝ բժշկագիտությունն ակտիվ առաջ տանելու համար: Բայց երկարակեցության ապահովումը դուրս է նրանց բիզնես դաշտից: Արդեն պարզ է, որ երկար ապրելն ուղղակիորեն կապված է մարդու ապրելակերպի հետ:

Հասկանալի է նաև, որ վաղ ակտորոշումը շատ կարևոր է: Առաջին հերթին դա անհրաժեշտ է աշխարհում մահվան ամենատարածված պատճառը՝ սիրտ-անոթային հիվանդությունները կանխելու համար:

DeepMind-ի (Google) արհեստական բանականությունը **գնահատում է բժշկական տվյալները** և այս կամ այն հիվանդությունը հայտնաբերում է սկզբնական փուլում:

Հենց այստեղ էլ խաղին միանում են տեխնոլոգիական հսկաները՝ Alphabet (GOOGL)-ը, Apple (AAPL)-ը և Amazon (AMZN)-ը: Այս ընկերություններն ունեն մեր կյանքի վերաբերյալ ամենամեծ ծավալի տվյալները, մասնավորապես՝ մեր տեղաշարժերի, փնտրտուքների, գնումների, ժամանցի մասին տեղեկությունները, որոնք հավաքվում են նաև մշտապես մեզ մոտ պահվող մեր բջջային հեռախոսների միջոցով: Տեխնոլոգիական հսկաները ցանկանում են օգնել պակասեցնել առողջության ռիսկերը և երկարեցնել կյանքը՝ հավաքելով ու վերլուծելով մարդու առօրյա սովորությունների և ինքնազգացողության տվյալները:

Օրինակ՝ Apple-ը Apple Watch-ին օժտել է օգտատերերի առողջության մշտադիտարկման տարբեր գործառնություններով: Մասնավորապես՝ ժամացույցը վերահսկում է սրտի կծկումների հաճախությունը և ծանուցում դրա անկանոն շփոթի մասին, գրանցում է փորոքային ֆիբրիլյացիայի՝ պատմությունը և

նախագուշացնում սրտային անբավարար ակտիվության մասին: Սա նորաձևությունն է: Խելացի ժամացույցների այս ֆունկցիաների հիմքում տվյալների հուսալիության գիտական հիմնավորումն է, այնպես որ դրանք իսկապես կարող են օգնել վաղ հայտնաբերել առողջական խնդիրները: ԱՄՆ սննդամթերքի և դեղամիջոցների որակի վերահսկման վարչությունը (FDA) 2018-ին Apple Watch-ը որակել է 2-րդ կարգի բժշկական սարք, որը դարձել է շարժական առաջին էլեկտրասրտագրիչը: Իհարկե, խելացի ժամացույցը չի կարող փոխարինել սրտաբանի հետ ուղիղ շփմանը: Բայց առողջությունն ամեն օր կարելի է մշտադիտարկել Apple Watch-ով:

ԱԲ-ն այստեղ էլ կօգնի

Տեխնոլոգիական մյուս հսկաները ստեղծում են բժշկական տվյալների հետ աշխատելու մոդելներ:

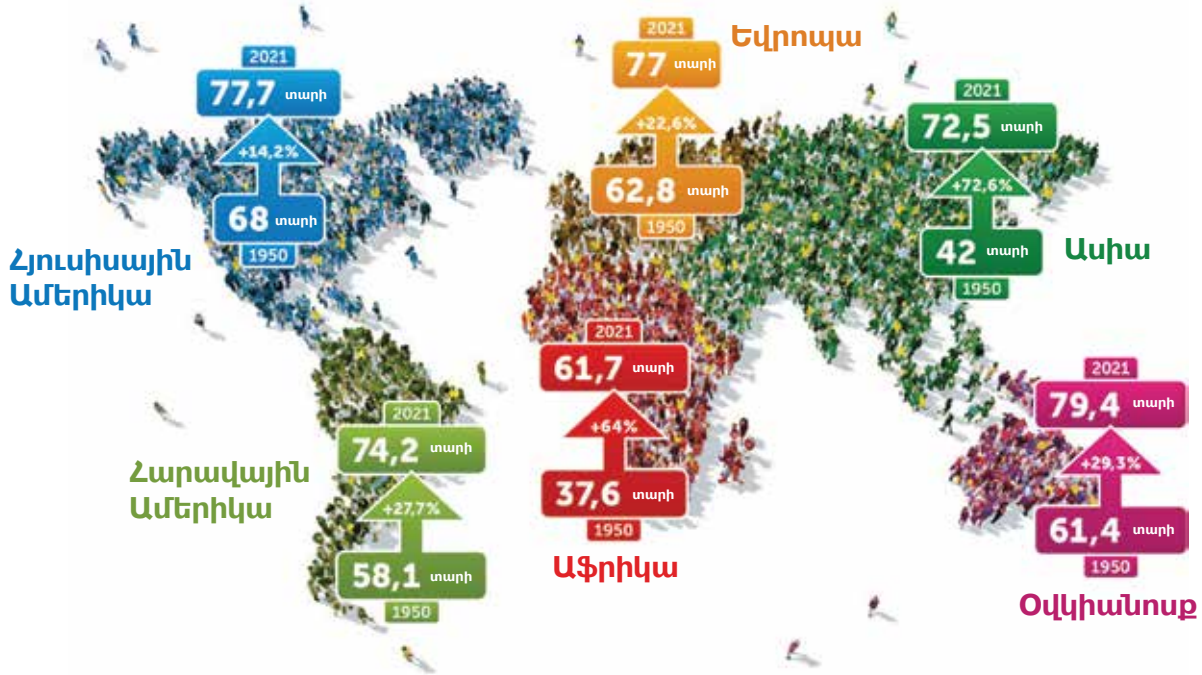
MONAI (Medical Open Network for AI)-ն NVIDIA-ի (NVDA) և Լոնդոնի Թագավորական քոլեջի համատեղ նախագիծն է, որը կենտրոնացած է տվյալները վիզուալացնելու և վերլուծելու նպատակով ԱԲ հիման վրա լուծումներ մշակելու և կիրառելու վրա: MONAI-ն տրամադրում է գործիքներ և գրադարաններ, որոնք նպաստում են բժշկական համակարգերում ԱԲ մոդելների մշակմանը և ինտեգրմանը: Հարթակը թույլ է տալիս լուծել բազում խնդիրներ՝ ակտորոշում, վիրաբուժական պլանավորում և պատկերի վերլուծություն, ինչն օգնում է բարելավել հետազոտությունների ճշգրտությունն ու բարձրացնել կլինիկական պրակտիկայի արդյունավետությունը:

Alphabet-ը կանխարգելիչ բժշկության ոլորտի նախագծեր է ֆինանսավորում: Այսպես, DeepMind Health-ը զբաղվում է ԱԲ ոլորտի հետազոտություններով և առողջապահության մեջ դրա կիրառմամբ: Արհեստական բանականության այգորիթմների օգնությամբ մշակվել են պատկերների և տվյալների վերլուծության համակարգեր, որոնք բժիշկներին կօգնեն ակտորոշման և բուժման գործում: Օրինակ՝ ակնաբուժական պատկերների վերլուծությունն օգնում է վաղ փուլում հայտնաբերել աչքի հիվանդությունները:

Google-ի մեկ ուրիշ նախագիծ՝ AlphaFold-ը, նպատակ ունի կանխատեսել սպիտակուցների եռաչափ կառուցվածքը: Այս խնդրի լուծումը կարևոր է բժշկագիտության և բժշկական պրակտիկայի համար ու կարող է կարևոր հայտնագործությունների հանգեցնել դեղագիտության և կենսաքիմիայի ոլորտներում: Սպիտակուցների կառուցվածքը որոշելու ավանդական մեթոդները, օրինակ՝ ռենտգենյան բյուրեղագրություն

* Սրտի առիթմիայի տարատեսակ
** Այն սարքերն են, որոնց արդյունավետությունը պետք է վերահսկվի:

Կյանքի տևողության աճն աշխարհում, 1950-2021



Աղբյուրը՝ United Nations: World Population Prospects (2022), Human Mortality Database (2023)

նը և կրիոէլեկտրոնային միկրոսկոպիան, աշխատատար և թանկ են: AlphaFold-ը 2020-ին հրաշալի արդյունքներ գրանցեց CASP (Critical Assessment of protein Structure Prediction) մրցույթում՝ զգալիորեն գերազանցելով մյուս մեթոդները:

Ծերանալը որպես թիրախ

Վերջին տասնամյակներում մարդկությունն ավելի լավ է հասկացել, թե ինչպես է գործում մարդու մարմինը: Սա թույլ է տվել փոքր-ինչ մոդիֆիկացնել «Կարո՞ղ ենք ապրել ավելի երկար» մշտնջենական հարցը, որն այսօր հնչում է նաև այսպես. «Կարո՞ղ ենք դանդաղեցնել ծերանալը»:

Հստակ պատասխան դեռ չկա, չէ՞ որ ծերանալը համաբնույթ և երկարատև գործընթաց է, որն ուղեկցվում է բջջային, մոլեկուլային և համակարգային փոփոխություններով: Ամեն դեպքում, որոշ նախագծեր արդեն փորձում են լուծել նաև այս խնդիրը:

2013-ին Alphabet-ի հիմնադրած Calico-ն (California Life Company) ուսումնասիրում է օրգանիզմի թորշոմելու մեխանիզմները և փորձում գտնել դա դանդաղեցնելու կամ նույնիսկ կանխելու ուղիները: Այդ նպատակով նախագիծն ուսումնասիրում է մերկ հողափոր կոջվող կրծողի երկարակեցության պատճառները: Նրանց կյանքի տևողությունը 30 տարի է, ինչը 10 անգամ գերազանցում է ցեղակից տեսակների՝ մկների ցուցանիշը: Հետազոտողները ենթադրում են, որ, մերկ հողափորի բջիջներն ուսումնասիրելով, հնարավոր է նոր գիտելիքներ ձեռք բերել բջիջների վերականգնման հնարավորությունների, տարիքով պայմանավորված հիվանդությունների նկատմամբ դիմադրողականության և ծերանալը կանգնեցնելու մասին:

Calico-ի նպատակն առևտրայնացվելը չէ, սակայն ընկերությունը քաղցկեղային, սիրտ-անոթային հիվանդությունների և նյարդային պաթոլոգիաների դեմ դեղամիջոցների նախակլի-

նիկական և վաղ կլինիկական փորձարկումներում հանդես է գալիս որպես AbbVie (ABBV)-ի տեխնոլոգիական գործընկեր: 2023-ի հոկտեմբերին ընկերությունը հուսադրող արդյունքներ ներկայացրեց ABBV-CLS-484-ի նախակլինիկական ուսումնասիրությունից, որը հավակնում է դառնալ քաղցկեղի իմունոթերապիայի դեղամիջոց:

Վերականգնողական բժշկության ոլորտում ամենահայտնի անունը Altos Labs-ն է: 2021-ին հիմնադրված կենսատեխնոլոգիական այս ընկերությունը կենտրոնանում է բջիջների երիտասարդացման և կյանքի տևողության երկարեցման հետազոտությունների վրա: Altos-ը ձգտում է հասկանալ բջջային ծերացման մեխանիզմները և մշակել դրանք կանխարգելելու և հակադարձելու մեթոդները: Ընկերությունն ուսումնասիրում է բջիջների վերածրագրավորման տեխնոլոգիաները՝ դրանց գործառնությունները վերականգնելու համար: Altos-ի գիտական խորհրդատուն ճապոնացի գիտնական Շինյա Յամանական է: 2012-ին նա Նոբելյան մրցանակի է արժանացել ֆիզիոլոգիայի և բժշկագիտության բնագավառում պլյուրիպոտենտ ցողունային բջիջներում (iPS բջիջներ, որոնցից ձևավորվում են մյուս բոլոր բջիջները) մեծահասակների մաշկի բջիջները վերածրագրավորելու հնարավորությունը բացահայտելու համար:

Բացի Յամանակայից, Altos Labs-ի աշխատանքին ներգրավված է տաղանդավոր գիտնականների և մենեջերների թիվ: 2022-ի սկզբին Altos Labs-ի գործադիր տնօրենի պաշտոնը ստանձնեց Ջեյ Բեռնոնը, որը դրանից առաջ GSK գիտական ղեկավարն էր (նախկինում էլ Calico-ում նախագահում էր R&D-ը):

Altos Labs-ի ֆինանսավորման ընդհանուր ծավալը գնահատվում է 3 միլիարդ դոլար, ներդրողների մեջ են Ջեֆ Բեզոսը և Յուրի Միլները: Ընկերությունն այժմ աշխատում է «հանգիստ օբեկտիվ» և չի հրապարակում իր հետազոտությունների արդյունքները:

«Ծերացման դեմ կախարդական հաբ չի լինելու»



LEAF ոչ առևտրային կազմակերպության տնօրենների խորհրդի անդամ Սթիվ Յիլը՝ կյանքի տևողությունն ավելացնելու ոլորտում արված վերջին մշակումների մասին

Լուսանկարը՝ Սթիվ Յիլի անձնական արխիվից

— Ի՞նչ է Lifespan Extension Advocacy Foundation-ը:

— Մենք ԱՄՆ-ում գործող ոչ առևտրային կազմակերպություն ենք, որը հիմնադրվել է 2014-ին: LEAF-ը նպաստում է բժշկական տեխնոլոգիաների զարգացմանը՝ նպատակ ունենալով բարձրացնել կյանքի տևողությունը և ֆինանսավորել գերոնտոլոգիայի ոլորտի հետազոտությունները: Այդ նպատակով մինչև օրս հավաքել ենք ավելի քան 750,000 դոլար:

Մեր «Միլիոնավոր մոլեկուլների մարտահրավերը» ծրագրով կստուգվի միացությունների հսկայական քանակ, որը տեսականորեն կարող է երկարեցնել առողջ կյանքը:

Ներդրողների մեր ցանցը նաև կուտակել է ավելի քան 5 միլիոն դոլար, որը ներդրվել է կենսատեխնոլոգիական 21 ստարտ-ապիներում:

— Այսօր որո՞նք են ամենահեռանկարային ուղղությունները երկարակեցության համար պայքարում:

— Շատ հետաքրքիր մոտեցումներ կան: Օրինակ՝ սենոլիտիկ դեղամիջոցները ոչնչացնում են ծերացող բջիջները, որոնք առաջացնում են բորբոքումներ, խանգարում հյուսվածքների վերականգնմանը և տարիքային տարբեր հիվանդություններ առաջացնում:

Մեկ այլ ուղղություն է զարկերակները նեղացնող երևույթների վերացումը՝ սրտի հիվանդությունները կանխարգելելու համար: Կան նաև որոշ դեղամիջոցներ, որոնք լրջորեն ավելացնում են կյանքի տևողությունը, օրինակ՝ ռապամիցինը, որն այսօր օգտագործվում է որպես իմունոդեպրեսանտ: Մեր ուշադրության կենտրոնում գտնվող ընկերությունները վերապրոֆիլավորում են դրանք՝ ուղղելով ծերացման դեմ:

Ցողունային բջիջները շատ խոստումնալից են: Դրանց առանձնահատկությունը մեծ թվով տարբերակված բջիջներ ակտիվորեն վերարտադրելն ու ստեղծելն է: Այսպիսով, եթե դուք ցողունային մեծ թվով տարրեր ներմուծեք ծերացող աճառի մեջ, դրանք կառաջացնեն աճառային երիտասարդ բջիջներ:

Յետաքրքիր գաղափար է գենային թերապիայի միջոցով խոզի օրգաններ աճեցնելը, որոնք կարելի է ապահով փոխպատվաստել մարդկանց: Հավանաբար լսել եք վերջերս հիվանդին խոզի երիկամ հաջող փոխպատվաստելու մասին: Այս վիրահատությունը հիմնված էր Հարվարդի պրոֆեսոր Ջորջ Չերչի տեսության վրա: Նա մեր գիտական խորհրդատվական խորհրդի անդամ է:

Եվս մեկ խոստումնալից ուղղություն է բջջային մասնակի վերածրագրավորումը: Այս մոտեցումը կարող է ստիպել, որ հին

բջիջները նորից աշխատեն իբրև երիտասարդ բջիջներ, ինչն իմունային համակարգի երիտասարդացման շնորհիվ կավելացնի կյանքի տևողությունը:

— Ապագայի մարդը կտառապի՞ տարիքային հիվանդություններից:

— Քաղցկեղի տարբեր տեսակները, Ալցհեյմերի և Պարկինսոնի հիվանդությունները, սրտի և անոթների պաթոլոգիաները, շաքարախտը և շատ այլ հիվանդություններ կարող են ճիշտ մոտեցման շնորհիվ դանդաղեցվել, դադարեցվել կամ նույնիսկ բուժվել: Եթե մշակվի մեթոդների լայն սպեկտր, որի միջոցով ծերացումը կհայտնվի բժշկական հսկողության տակ, շատ հավանական է, որ մարդը կկարողանա երկար մնալ քաջառողջ և ապրել զգալիորեն երկար:

— Ինչպե՞ս և որքա՞ն երկար կապրեն մարդիկ:

— Իդեալական սցենարի դեպքում երիտասարդացման ոլորտում կենսատեխնոլոգիաները կարող են փոխհատուցել ծերացմամբ մարմնին հասցված վնասը: Սա կնշանակի, որ մեր վերականգնողական համակարգերը, օրգանները, հյուսվածքները և բջիջները կգործեն այնպես, ասես երիտասարդ լինեն՝ անկախ տարիքից:

Ենթադրենք՝ կարողանում ենք վերացնել ծերացման հետևանքով առաջացած բոլոր խնդիրները: Այդ դեպքում հավանական է, որ մարդը կկարողանա ապրել 100 տարուց ավելի և հիանալի մարզավիճակում մնալ:

Առաջընթացը կլինի աստիճանաբար և տարբեր ուղղություններով: Չկա կախարդական հաբ, որը մեկընդմիջտ կվերացնի ծերացումը: Մարդիկ ժամանակի ընթացքում պարզապես իրենց կզգան ավելի ու ավելի լավ և կապրեն ավելի ու ավելի երկար:

— Ի՞նչ կարող է անել մարդն այսօր՝ չսպասելով գիտական ձեռքումներին:

— Ապահովել բավարար որակի քուն, չափավորել ֆիզիկական ծանրաբեռնվածությունը և հնարավորության դեպքում խուսափել խրոնիկ սթրեսից: Պետք է հետևել չափավոր սննդակարգին և թույլ չտալ ավելորդ քաշի կուտակում:

Երկարակեցության համար որոշիչ դեր ունի շփումը, պետք է մտածել սոցիալական ակտիվ կյանք վարելու մասին: Կարևոր է հաճույք ստանալ հոբբիից և խթանել մտավոր գործունեությունը, ուղեղը պետք է մարզել:

«Հավատում եմ, որ ապագայում կկարողանան մարդուն վերադարձնել կյանք»

Ուղեղի պահպանման հիմնադրամի համահիմնադիր Ջոն Մ. Սմարթը՝ մահից հետո հիշողությունների վերականգնման մեթոդների ու շանսերի մասին



Լուսանկարը՝ Ջոն Մ. Սմարթի անձնական արխիվից

— Ուղեղի պահպանման ի՞նչ տեխնոլոգիաներ եք ուսումնասիրում:

— Այսօր կա այդ խնդրի լուծման վեց մեթոդ: Դրանցից երեքը ենթադրում են պահեստավորում խիստ ցածր, երկուսը՝ սառնարանային, մեկը՝ սենյակային ջերմաստիճաններում: Ինձ հատկապես հետաքրքրում են վերջին երեքը, քանի որ հենց դրանք կարող են առավել էժան լինել:

— Ապագայում հնարավոր կլինի՞ վերակենդանացնել մեռած ուղեղը:

— Շատ հավանական է, որ հեռավոր ապագայում հնարավոր կլինի արհեստական բանականության ինքնաշխատ համակարգերի օգնությամբ վերականգնել ուղեղում պահվող հուշերը: Մարդու բոլոր հիշողությունները պահպանվում են սինապսային կապերում: Ավելին, հիշողության պահպանման այսօրվա որոշ մեթոդներ լավ պահպանում են այդ կապերի կառուցվածքը: Նյարդաբաններն արդեն կարողանում են սկանավորել և համակարգիչ «ներբեռնել» շատ փոքր կենդանիների սինապսային կապերը՝ օգտագործելով ինքնաշխատ մանրադիտակներ և արհեստական բանականություն:

Այսօր նաև հնարավոր է այդ կապերից արտածել կենդանիների ամենապարզ հիշողությունները: Արդեն կան ծանրակշիռ ապացույցներ, որ նպատակահարմար է պահպանել մարդու ուղեղը՝ առնվազն հիշողությունը վերականգնելու նպատակով: Բայց ես նաև հավատում եմ, որ ապագայում հնարավոր կլինի վերականգնել ոչ միայն հիշողությունը, այլև մարդու կենսական բոլոր ֆունկցիաները:

Կյանքը երկարեցնելու Alcor հիմնադրամում (ԱՄՆ) 2021 թվականին ստեղծել են չինացի հայտնի փիլիսոփա **Լի Ցզեհուոկի** ուղեղը:

— Ուղեղի պահպանումը ե՞րբ հասանելի կլինի լայն հանրությանը:

— Այդ գործողությունը, որը կոչվում է նաև բիոստագ, արդեն հասանելի է աշխարհի բազմաթիվ ընկերությունների: Նրանց մեծ մասը շահույթ չհետապնդող կազմակերպություն է: Alcor-ը, Cryonics Institute-ը և Oregon Brain Preservation-ը Հյուսիսային Ամերիկայում են: Tomorrow

Biostasis-ը Եվրոպայում է, Յինֆենը՝ Չինաստանում, KrioRus-ը՝ Ռուսաստանում: Մի քանի հազար մարդ պայմանագիր է կնքել այդ ընկերությունների հետ, հարյուրավոր մարդիկ այժմ պահեստարաններում են՝ ապագայում վերակենդանանալու հույսով:

— Ուղեղի պահպանումն ինչպե՞ս կարող է ազդել մարդկության ապագայի վրա:

— Երևույթը դժվար թե լայն տարածում ստանա առաջիկա տասնամյակներին: Այս ուղղությամբ բեկում ապահովելու համար հավատ է պետք ապագա հասարակության և գիտության հանդեպ, պետք է ընթացակարգերը ներդաշնակեցնել կրոնական ավանդույթներին: Բայց որքան էժան լինի այս ծառայությունը, և որքան զարգանան նյարդագիտությունն ու արհեստական բանականությունը, այնքան շատ մարդ կդիմի բիոստագի օգնությանը: Ամերիկյան Oregon Brain Preservation կազմակերպությունն այսօր ուղեղի պահպանման ծառայություններ է առաջարկում 6000 դոլարով. բազմաթիվ ընտանիքներ կարող են վճարել այս գումարը:

Ինքնապահեստավորվելը ժամանակի ընթացքում ավելի կտարածվի ամբողջ աշխարհում, երբ դա անողները շատանան, ու մարդիկ նաև հայտնեն, թե ինչու են արել դա: Ենթադրում եմ, որ բժշկական ապահովագրությունը, ի վերջո, կծածկի այդ ծառայությունը:

Եվ երբ բիոստագը հասանելի դառնա մարդկության լայն շերտերին, մարդիկ ավելի լավատես կդառնան իրենց և ընդհանրապես ապագայի հանդեպ: Մարդիկ կկենտրոնանան զարգացման և կայունության, գիտության և գործակցության վրա, և իրենց «առաջին կյանքը» կդիտարկեն զուտ որպես նախնական փուլ, որին հաջորդելու է վերադարձը, երբ իրենք կունենան իրենց և մարդկության համար ավելի լավ ապագա կառուցելու երկրորդ շանս:

Հատկապես սա նկատի ունենալով՝ հույս եմ հայտնում, որ Ղազախստանում գործարարները ևս շատ մոտ ապագայում կբացեն ուղեղի պահպանման ծառայություններ մատուցող մի շարք ընկերություններ: Բարեբախտաբար, նման ծառայության համար անհրաժեշտ կապիտալը փոքր է:

Ամենամեծ խոչընդոտը թերևս հանրակրթությունն է: Շատ տարիներ կանցնեն, մինչև որ մարդկության մեծամասնությունն ըստ արժանվույն կգնահատի ուղեղի պահպանման կարևորությունն ու արժեքը:

Սխալների ուղղում

Կենսատեխնոլոգիաներն արդեն ի գործ են ուղղել ԴՆԹ թերությունները և հեռացնել բազմաթիվ ծանր հիվանդությունների պատճառները:



Քորիս Տոկաչև
Freedom Finance Global-ի
վերլուծաբան

Գեները պարունակում են ամբողջ տեղեկությունը մարդու մարմնի աշխատանքի մասին, այսինքն՝ գեները կարող են հայտնել, թե բոլոր մակարդակներում նորմալ գործելու համար ինչ սպիտակուցներ կծնավորվեն բջիջներում և ինչ չափով: Սակայն բոլոր բարդ համակարգերին հատուկ են սխալները, և ԴՆԹ-ն բացառություն չէ: Բարեբախտաբար գենետիկ ապարատի լուրջ խափանումներ հազվադեպ են տեղի ունենում. դրանց հետևանքով առաջացող հիվանդությունների մինչև 70 տոկոսը համարվում է հազվագյուտ: Ընդ որում, բուժման համար պետք է անցնել գենային միայն մեկ թերապիա, ինչը սկզբունքորեն տարբերվում է մյուս մեթոդներից:

Կողի մանիպուլյացիա

Հազվագյուտ հիվանդությունների դեմ պաշտոնապես արտոնագրված դեղերի քանակի առումով 2023-ն ամենաարդյունավետ տարիներից մեկն էր ԱՄՆ-ում:

Գենային թերապիայի ժամանակակից դեղամիջոցները կարող են խմբագրել ԴՆԹ-ում պարունակվող տեղեկությունը և տարբեր ձևերով շտկել խափանումները: Ամենատարածված միջոցներից մեկը հետևյալն է. թերի գենն ամբողջությամբ փոխարինվում է իր առողջ պատճենով, հետո տեղադրվում ԴՆԹ մոլեկուլի մեջ: Երկրորդ տարբերակը խափանված գենի «անջատումն է»:

Հիվանդությունների բուժման համար գեների կառուցվածքն ու ակտիվությունը փոխելու տարբեր մոտեցումները հանգեցրել են դեղերի մի քանի դասերի առաջացման: Դրանցից մեկը ԴՆԹ կառուցվածքը փոխելու նպատակով մարդու մարմնից մեկուսացված ցողունային բջիջների վերափոխումն ու վերաներարկումն է: Բուժման այս տեխնոլոգիան իրավամբ կարելի է անվանել գենային բջջային թերապիա:

Այս ուղղության համար պատմական պահ էր 2023-ի նոյեմբերը, երբ ԱՄՆ սննդամթերքի և դեղամիջոցների որակի վերահսկման վարչությունը (FDA) առաջին անգամ արտոնեց Մանգաղաբջջային սակավարյունության (արյան ծանր հիվանդություն) բուժման միաժամանակ երկու դեղամիջոցի օգտագործումը: Vertex Pharmaceuticals (VRTX)-ի Casgevy-ին ԴՆԹ կառուցվածքի թիրախային փոփոխություններով վերականգնում է F (HbF) տիպի հեմոգլոբինի սինթեզը ոսկրածուծի բջիջներում: Bluebird Bio (BLUE)-ի մշակված Lyfgenia-ն բջիջներին փոխանցում է փոփոխված A հեմոգլոբինի լիարժեք ակտիվ գեն:

Բախում իրականության հետ


Դեռևս վաղաժամ է հայտարարել, որ բժշկական պրակտիկայում տեղի է ունեցել հեղափոխություն. գենային և բջջային թերապիայի համար նոր դեղամիջոցների ստեղծումն ու գործարկումը չափազանց բարդ են:

Խնդիրը միայն ուշացած կողմնակի ազդեցությունները պարբերաբար դիտարկելու անհրաժեշտությունը չէ: Կարևոր խոչընդոտ է նորարարական դեղերի արժեքը, որը կարող է հասնել մի քանի միլիոն դոլարի՝ մեկ ներարկման համար: Այս տարվա ապրիլի սկզբին FDA-ն հաստատել է Lenmeldy գենային դեղամիջոցը մետախրոմատիկ լեյկոզիստրոֆիայի բուժման համար. այն հազվագյուտ, ծանր հիվանդություն է, որն ազդում է նյարդային համակարգի վրա: Orchard Therapeutics-ն այս արտադրանքի արժեքը սահմանել է 4.25 միլիոն դոլար, ինչը Lenmeldy-ն դարձրել է աշխարհի ամենաթանկ դեղամիջոցը:

Ապագայի դիզայնը

Ամեն դեպքում այս խմբում նոր դեղերի հաստատման տեմպերը և փորձարարական մշակումների քանակի կայուն աճը վկայում են, որ ակադեմիական կենտրոնները, առևտրային կազմակերպությունները և կարգավորող մարմինները խորապես հետաքրքրված են կենսատեխնոլոգիաների այս սեգմենտի ապագայով: Գենային թերապիան ներդրումային հնարավորությունների առումով գրավիչ է դառնում և՛ կենսադեղագործական հսկաների, և՛ հեռանկարային փոքր ընկերությունների համար:

Հավանաբար արդեն կարող ենք ենթադրել, որ գենային և բջջային դեղամիջոցները շատ շուտով կդառնան ապագայի բժշկության հիմնական բաղադրիչներից մեկը:

Ժամանակի ընթացքում գեների մանրակրկիտ խմբագրման միջոցով բնածին և մի շարք այլ ծանր հիվանդությունների բուժումը անխոս կդառնա սովորական պրակտիկա: Եվ դա հնարավոր կլինի միայն այն ժամանակ, երբ կլուծվեն բուժման ընթացքում նորարարական մեթոդների կիրառմանը խոչընդոտող վերը նկարագրված հիմնական խնդիրները: Այլ դասերի ավելի արդյունավետ և անվտանգ դեղամիջոցների հայտնվելուն զուգահեռ գենային թերապիան կօգնի ավելացնել հիվանդների կյանքի տևողությունը և բարձրացնել կյանքի որակը. այդ հիվանդների համար կանխատեսումները ոչ վաղ անցյալում այնքան էլ հուսադրող չէին: 

Առավելագույն երիտասարդություն

Առողջությունն ու լավ մարզավիճակը հնարավորին չափ երկար պահպանելու համար էնտուզիաստները պատրաստ են շատ բան անել: Նրանք սնվում են որոշակի սննդակարգով, ակտիվ մարզվում են, ընդունում են հավելումներ և վիտամիններ, պարբերաբար անցնում բուժզննում: Բիոհեքինգի խորհրդանիշերից մեկը 45-ամյա Բրայան Ջոնսոնն է: ՏՏ ոլորտի ձեռնարկատերը տարեկան ծախսում է 2 միլիոն դոլար, որպեսզի մշտապես ունենա 18-ամյա երիտասարդի մարմին: Մեր վերլուծաբաններն ամերիկյան ապահովագրական ընկերությունների և գիտական հաստատությունների տվյալների հիման վրա վերլուծել են Ջոնսոնի հնարավոր ծախսերը, որպեսզի պարզեն, թե ինչի վրա է ծախսվել այդ 2 միլիոն դոլարը:

Տարեկան ծախսեր*



Հակաճերագման թերապիա և հիվանդությունների պրոֆիլակտիկա

\$860 000



Գենետիկայի և էպիգենետիկայի հետազոտություն**

\$390 000



Խորհրդատվություն և բուժում

\$340 000



Առողջության մշտադիտարկում և վերլուծություն

\$240 000



Սպորտ

\$10 000



Մսունդ

\$10 000

Սննդային հավելումներ

\$150 000

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ՝

\$2 000 000

*Գներն ԱՄՆ-ի համար են, ըստ U. S. Department of Health and Human Services-ի:

**Հետազոտում է զենային ակտիվության ժառանգական փոփոխությունները բջիջների աճի և բաժանման ժամանակ:

Նեյրոջիպեր

Մարդկության փրկություն, թե՛ սպառնալիք



Նատալյա Միչակովա
Freedom Finance Global-ի
առաջատար վերլուծաբան

Հունվարի վերջին իր X սոցիալական ցանցում միլիարդատեր և բարձր տեխնոլոգիական հանրաճանաչ ընկերությունների հիմնադիր Իլոն Մասկը գրել էր. «Պատկերացրեք, որ Սթիվեն Հոփինգը կարողանար ավելի արագ շփվել, քան մեքենագրողը կամ ածուրդավարը

Այս արտահայտությամբ գործարարը բավականին թափանցիկ ակնարկել էր, որ մեծ գիտնական Սթիվեն Հոփինգը կարող էր դառնալ բազմաթիվ այլ գյուտերի հեղինակ, եթե չտառապեր նյարդային կենտրոնական համակարգի ծանրագույն հիվանդությունով՝ կողմնային ամիոտրոֆիկ սկլերոզով, ինչը նրան զրկել էր ինքնուրույն տեղաշարժվելու, ավելի ուշ էլ՝ խոսելու հնարավորությունից: Այդպիսի մարդկանց օգնելու համար Իլոն Մասկի և նրա գործընկերների հիմնած Neuralink ընկերությունը ստեղծել է հատուկ սարք՝ նեյրոջիպ, որը վիրահատական ճանապարհով տեղադրվում է ուղեղային թաղանթի մեջ և թույլ է տալիս ուղեղի ազդակները տեղափոխել սմարթֆոնի, համակարգչի կամ էլեկտրոնային այլ սարքի էկրանի վրա. պարզ ասած՝ նեյրոջիպը թույլ է տալիս տեքստի վերածել մարդու մտքերը: Բայց որքա՞ն արդյունավետ կլինի այդ գյուտը և, ամենակարևորը, կյանքին ու առողջությանը չի՞ վնասի:

Ինչպե՞ս Neuralink ստարտափը գրավեց աշխարհը

2024-ի հունվարին Neuralink-ի աշխատակիցները կատարեցին կաթված ստացած մարդու ուղեղի մեջ չիպ տեղադրելու առաջին վիրահատությունը. ամեն ինչ հաջող անցավ:

Ընկերության պատմությունը սկսվեց որպես Իլոն Մասկի գրեթե ֆանտաստիկ հերթական մի նախաձեռնություն: 2016-ին միլիարդատերը հիմնեց Neuralink ստարտափը, որը սկսեց աշխատել նեյրոնային ինտերֆեյս նախագծելու վրա: Խոսքը մարդու ուղեղի ազդանշանները համակարգչում վերարտադրող սարքի մասին է: 2019-ին Neuralink-ի գիտական-կիրառական առաջին առաջընթացի մասին սկսեց խոսել ամբողջ աշխարհը: Հենց այդ ժամանակ երիտասարդ ընկերությունը ներկայացրեց Telepathy նեյրոջիպի նախագիծը: Այն կարող է ճանաչել և վերծանել ուղեղի տված ազդանշանները: Դրանից անմիջապես հետո Neuralink-ը հայտարարեց R1 բժշկական ռոբոտ նախագծելու մասին, որը ստեղծվել է հատուկ Telepathy նեյրոջիպը մարդու ուղեղում տեղադրելու համար: Այս ռոբոտը որոշ չափով նման էր գերբարակ ասեղով ֆուտուրիստական կարի մեքենայի և ստեղծվել էր վիրահատության ժամանակ մարդու գործոնը վերացնելու համար:

Սկզբում նեյրոջիպը փորձարկեցին կենդանիների վրա: 2020-

ին այն հաջողությամբ փորձարկվեց խոզերի, մեկ տարի անց՝ կապիկների վրա: Neuralink-ի արած լուսանկարներն ու տեսանյութերը 2021 թվականին տարածվեցին աշխարհով մեկ. Պեյջեր անունով կապիկը, որի ուղեղում տեղադրվել էր նեյրոջիպ, ինքնուրույն խաղում էր համակարգչային պինգ-պոնգ և իր հավաքած միավորների համար, որպես խրախուսանք, ստանում էր թարմ մրգեր և հյութեր: Այս փորձերից հետո Neuralink-ը երեք տարի փորձում էր ստանալ ԱՄՆ սննդամթերքի և դեղամիջոցների որակի վերահսկման վարչության (FDA) թույլտվությունը մարդկանց մեջ ևս չիպեր տեղադրելու համար և 2023 թվականի գարնանը, ի վերջո, ստացավ այդ թույլտվությունը:

2023 թվականին Neuralink-ն ուներ 400-ից ավելի աշխատակից, և ընկերությունը հավաքեց ևս **363 միլիոն դոլարի** տրանշ:

Ի՞նչ է նեյրոջիպը

Մարդու նյարդային բջիջներն իրար վրա փոխազդում են «կա՝մուղջների» սինապսների օգնությամբ, որոնց միջով անցնում է էլեկտրական հոսանք՝ թույլ տալով հաղորդագրությունները փոխանցել մի նեյրոնից մյուսին: Նեյրոնների այս հատկանիշն առանցքային է ուղեղում իմպլանտ տեղադրելու համար, ինչը հնարավորություն է տալիս հաղորդագրություններ փոխանցել արտաքին աշխարհին՝ նույնիսկ կենտրոնական նյարդային համակարգի ծանր վնասվածքների կամ բնածին արատների դեպքում, երբ մարդը զրկված է ինքնուրույն շարժվելու և խոսելու ունակությունից:

Հաղորդագրությունները նեյրոջիպին փոխանցում են դրան միացված հաղորդիչ-էլեկտրոդների 64 կապոցները, որոնք պարունակում են ընդհանուր առմամբ 1024 էլեկտրոդ: Ավելին, այդպիսի ճառագայթներից մեկի հաստությունը չի գերազանցում մարդու մազի հաստությունը, Telepathy-ն էլ նման է մետաղադրամի՝ 23x8 մմ չափերով: Նեյրոջիպն անտեսանելի է, դրա պատյանն ամբողջությամբ հերմետիկ է: Ըստ Neuralink-ի, այն կարող է դիմանալ նույնիսկ ծայրահեղ պայմաններին:

Չիպն էներգիա է ստանում միկրոսկոպիկ լիթիում-իոնային մարտկոցից և լիցքավորվում է անլար եղանակով՝ հատուկ գլխարկի միջոցով: Այսպիսով, համակարգչի հետ մարդու ուղեղի սիմբիոզը գիտաֆանտաստիկայի ոլորտից արդեն տեղափոխվել է առօրյա կյանք:

Առաջինների ժամանակը

Կարևոր է նշել, որ Իլոն Մասկի Neuralink-ն ուղեղում էլեկտրոդներ տեղադրող առաջին ընկերությունը չէր: Այն նաև ոչ միայն աշխարհում, այլև ԱՄՆ-ում միակը չէ, որ նեյրոչիպեր է փորձարկում: Կանադացի նյարդավիրաբույժ Ուայլդեր Փենֆիլդը 1950-ականների վերջին ուղեղի բաց վիրահատության ժամանակ կիրառում էր ուղեղի առանձին հատվածների էլեկտրական խթանման մեթոդը, որպեսզի ճնշի էպիլեպտիկ օջախները: Որոշ ժամանակ անց ակադեմիկոս Նատալյա Բեխտերևայի ղեկավարությամբ ԽՍՀՄ-ում իրականացվել են էպիլեպսիայով տառապող հիվանդի ուղեղում էլեկտրոդներ տեղադրելու վիրահատություններ: Աշխարհի բարձրագույն առաջատար ուսումնական հաստատությունները, օրինակ՝ Սան Ֆրանցիսկոյի, Փիթսբուրգի, Սթենֆորդի և Լոզանի համալսարանները մի քանի տարի առաջ, նախքան Neuralink-ի փորձարկումը, արդեն վիրահատել էին կաթվածի կամ դժբախտ պատահարի հետևանքով ինքնուրույն տեղաշարժվելու և խոսելու ունակությունը կորցրած հիվանդների և նրանց զվիտոլեղում կամ ողնուղեղում նեյրոիներֆեյսեր էին տեղադրել: Այս փորձերը եղել են ավելի բաց, քան Իլոն Մասկինը, և դրանք հաջող են անցել: Հիվանդները կարողացել են ինքնուրույն գրավոր և բանավոր հարցազրույցներ տալ լրատվամիջոցներին՝ նշելով, որ չիպերն իրենց տվել են երկրորդ կյանք: Մինչդեռ Neuralink-ի հիվանդի անունը, որին նեյրոչիպ են տեղադրել, բացահայտվել է միայն վերջերս. ամերիկացի Նոլանդ Արբոյի մարմինը պարանոցից ներքև ամբողջությամբ կաթվածահար է:


Նեյրոչիպերի վրա հնարավոր է փող աշխատել

Այսօր աշխարհում զարգանում են Neuralink-ի մրցակից մի քանի ստարտափներ: Օրինակ՝ ամերիկյան Science Corp.-ը (ընկերության հիմնադիրներից մեկի նախագիծը), Brain Gate-ը և Blackrock Neurotech-ը և ավստրալական Synchron-ը: Նրանց իմպլանտներն այժմ անցնում են կլինիկական փորձարկումներ: Այս ընկերություններից ոչ մեկը Neuralink-ի պես դեռ հանրային չէ, և դրանց բաժնետոմսերի վրա փող աշխատելու հնարավորություն դեռ չկա: Reuters-ի փորձագետները հաշվարկել են, որ FDA-ից մարդու մեջ չիպ տեղադրելու թույլտվություն ստանալուց հետո Neuralink-ի արժեքն աճել է՝ հասնելով մինչև 5 միլիարդ դոլարի: Սա 2.5 անգամ գերազանցում է 2021 թվականի ցուցանիշը: Իլոն Մասկը ֆինանսական տվյալների մասին վերջին անգամ խոսել էր հենց այդ ժամանակ: Նեյրոչիպի իմպլանտացիայի հաջող վիրահատությունից հետո Neuralink-ի արժեքը հավանաբար ավելի է բարձրացել: Սա նշանակում է, որ այդ հետազոտություններն ունեն ոչ միայն գիտական ու հումանիտար ներուժ, այլև կոմերցիոն լուրջ հե-

ռանկար: Նեյրոչիպի տեղադրման վիրահատությունն արժի մոտ 10,000 դոլար, թեև կամավորների համար այն անվճար է: Սակայն, ըստ Bloomberg-ի, ապահովագրական ընկերությունները մտադիր են լրացուցիչ գումար գանձել իրենց այն հաճախորդներից, որոնց ապահովագրությունը կներառի այդ վիրահատությունը. խոսքը տարեկան առնվազն 40,000 դոլարի մասին է:

Կդառնանք կիբո՞րդ

Կաթված ստացած հիվանդների մարմնում նեյրոչիպեր տեղադրած Իլոն Մասկի Neuralink-ը, նաև համալսարանական բազմաթիվ հիվանդանոցներ և կոմերցիոն որոշ ստարտափներ ամբողջ աշխարհում միլիոնավոր մարդկանց սրտում արթնացրել են կազդուրվելու հույսեր: Հաշվի առնելով, որ Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության տվյալով՝ 2023-ի սկզբին աշխարհի բնակչության մոտ 3 տոկոսը կենտրոնական նյարդային համակարգի ծանր հիվանդությունների պատճառով տառապում էր ինքնուրույն տեղաշարժվելու և խոսելու ունակության կորստից, այսպիսի վիրահատությունները կարող են մեծ պահանջարկ վայելել: Սակայն Մասկը և Neuralink-ը մտադիր չեն այսքանով սահմանափակվել: Հաջորդ քայլը կլինի ավելի առաջադեմ սարքերի տեղադրումը ծանր հիվանդություններ ունեցող մարդկանց մարմիններում, ինչն անշարժացածներին թույլ կտա գոնե մասամբ վերականգնել հենաշարժիչ համակարգի գործառույթները, կույրերին էլ՝ տեսողությունը: Եվ սա ամենը չէ. Neuralink-ը նախատեսում է ապագայում մարդկանց մեջ նեյրոչիպեր տեղադրել ավելի լայն սպեկտրի հիվանդություններ բուժելու համար (թմրամոլություն, գիրություն, ընկճվածության ծանր ձևեր, շիզոֆրենիա և նոյնիսկ աուտիզմ): Ավելին, Մասկը չի բացառում առողջ մարդկանց մարմիններում ևս նեյրոչիպերի տեղադրումը, ինչը թույլ կտա, օրինակ, երաժշտություն լսել մարդու ականջին անհասանելի հաճախականությամբ կամ կօզնի հեռավորության վրա փոխանցել մտքերը, օրինակ՝ հրահանգներ տալ, այսպես կոչված, «խելացի տան» համակարգերին՝ այդ պահին գտնվելով աշխատավայրում, գործուղման մեջ կամ արձակուրդում: Մասկի խոսքով՝ նեյրոչիպերի նման ինտեգրումն աստիճանաբար կվերացնի մարդու ուղեղի և արհեստական բանականության միջև եղած սահմանը՝ մարդկանց (իրենց խնդրանքով) վերածելով սուպեր կիբորդների:

Եթե Մասկի կանխատեսումն իրականանա, նեյրոչիպերով մարդիկ ապագայում կդառնան մարդանման ռոբոտներ: Սակայն առողջ մարդկանց մեջ նեյրոչիպերի տեղադրումը, մեղմ ասած, շատ վիճելի է. խնդիրը ոչ միայն այդպիսի վիրահատությունների ենթարկվելու ցանկություն հայտնողների, այլև ամբողջ մարդկության անվտանգությունն է: Առանց ձեռքերի օգնությանը դիմելու տան լույսն անջատելու կամ սոցցանցերում գրառում անելու նպատակով մարդու մեջ չիպեր տեղադրելու գաղափարը թվում է կասկածելի: Օրգանիզմում օտար մարմնի առկայությունը բարձրացնում է վարակի ռիսկերը, և հանուն պատրանքային հարմարավետության՝ այդ քայլն անելու համաձայնություն կտան ոչ բոլորը: Բացի այդ, մենք դեռ չենք կարող լիարժեք գնահատել մարդու մարմնի և թվային տեխնոլոգիաների համակցման բոլոր առավելությունները: 



Տելեպատիայի չիպ.
Լուսանկարը՝ Neuralink

Եկամտաբեր առողջ ապրելակերպ



Արամյան Կոժախյան
Freedom Broker-ի անհատական
ավագ մենեջեր

Ջանգվաթային սպորտային ստարտափները պատրաստ են պայքարել ն շուկայի, ն ներդրումների համար

Տուրբուլային ակունքների բաժնետոմսեր գնելը բավականին տարածված էր, սակայն իրարանցումը շուտով վերածվեց հիասթափության: Այդ ներդրումները 5 տարվա կտրվածքով հիմնականում եղել են վնասաբեր: Մինչդեռ զանգվածային սպորտի և առողջ ապրելակերպի հետ կապված ընկերությունների դեպքում պատկերն այլ է: Planet Fitness (PLNT) առողջապահական ակունքների ցանցի բաժնետոմսերը տեղաբաշխումից հետո առաջին ամսվա ընթացքում աճել են գրեթե 50 տոկոս: ընկերության կապիտալիզացիան 4 տարվա ընթացքում աճել է 5 անգամ: 2020-ի փլուզումից հետո էլ գնանշումները լիարժեք վերականգնվել են:

Ըստ Grand View Research-ի՝ սպորտային տեխնոլոգիաների շուկան այսօրվա 13 միլիարդ դոլարից **55 միլիարդի** կհասնի մինչև 2030 թվականը:

Նախագծեր, որոնք պատրաստ են թռիչքի այս շուկայում
Strava (ԱՄՆ) - Տարբեր մարզաձևերում մարզումների համար սա թերևս ամենահայտնի ծառայությունն է, որը 100 միլիոնից ավելի բաժանորդ ունի 195 երկրում: Strava-ն 5 փուլով արդեն հավաքել է 178 միլիոն դոլարից ավելի ֆինանսավորում: Ներդրողներն են Sequoia Capital-ը, Sigma Partners-ը, Great Oaks Venture Capital-ը և այլ հայտնի հիմնադրամներ:
Bikemap (Ավստրիա) - Անունը հուշում է, որ ծառայությունը նախատեսված է հեծանվորդների համար: Չնայած իր 10 տարվա պատմությանը՝ նախագիծը դեռ կարելի է անվանել ստարտափ, որն ունի մինչև 50 աշխատակից: Bikemap-ը ներգրավել է 3 միլիոն դոլարից պակաս ներդրումներ, ինչն ակնհայտորեն բավարար չէ լիարժեք առաջխաղացման համար: Հայտնի հիմնադրամները ևս դեռ ներդրումներ չեն կատարել: Ծառայությունն ունի մոտ 9 միլիոն բաժանորդ, հավելվածն էլ ներբեռնվել է 5 միլիոն անգամ: Սակայն նախագիծը դիտարկվում է որպես երկրորդ կարգի ընկերություն, որը որևէ խոշոր խաղացող կարող է գնել նույնիսկ մինչև ընկերության IPO դուրս գալը: Մենք վստահելի վիճակագրություն չենք գտել աշխարհում հեծանվորդների թվի վերաբերյալ, բայց միայն Եվրոպայում (սա Bikemap-ի հիմնական, թիրախային շուկան է) 745-միլիոնանոց շուկայում տարեկան վաճառվում է մոտ 20 միլիոն հեծանիվ: Այսպիսով, նախագիծն ունի զգալի աճի ներուժ: Կանաչ օրակարգը (քաղաքներում մեքենաների երթևեկության սահմանափակում, հեծանվային ուղիների կառուցում և էլեկտրոնային հեծանիվների շուկայի ընդ-

լայնում) նույնպես հույս է ներշնչում, որ Bikemap-ն ապագա ունի:
Fishbrain (Շվեդիա) - Իր գրեթե 15 տարվա պատմության ընթացքում այն ներգրավել է 60 միլիոն դոլար ներդրում, ինչը բավարար է ձկնորսության սիրահարներին ուղղված և բարձր վարկանիշ ունեցող հավելված ստեղծելու համար: Պոտենցիալ շուկան հսկայական է: Պարենի համաշխարհային կազմակերպությունը Եվրոպայում ձկնորսության սիրահարների թիվը գնահատում է 50 միլիոն: Ընկերությունը չի հրապարակում ֆինանսական և գործառնական ցուցանիշները:
WHOOP (ԱՄՆ) - Դիրքավորված է որպես պրոֆեսիոնալ մարզիկներին մատուցվող ծառայություն: Մարմնի վրա միացված հատուկ սենսորները և բջջային հավելվածն օգնում են հետևել ինքնազգացողությանը և մարզումներին: Բաժանորդագրությունները թանկ են և հասանելի են հիմնականում պրոֆեսիոնալ մարզիկներին և թիմերին: Ընկերությունը ներգրավել է 400 միլիոն դոլարից ավելի ներդրումներ:
OneFootball (Գերմանիա) - Հավելվածը պարունակում է ֆուտբոլային 200 լիգաների հանդիպումների արդյունքներ, վիճակագրություն և նորություններ՝ 12 լեզվով: Earlybird Venture Capital-ը, Union Square Ventures-ը, Lakestar-ը, Adidas-ը և Evolution Media-ն ներդրումներ են կատարել այս մեդիա նախագծի մեջ: Ընկերությունը պնդում է, որ ամսական լսարանը կազմում է 100 միլիոն մարդ: Կարծում ենք՝ այս թիվը կարող է մի փոքր չափազանցված լինել: Այնուամենայնիվ, դժվար է վիճել այն փաստի հետ, որ ֆուտբոլն ամենատարածված սպորտաձևն է: ՖԻՖԱ-ն նշում է, որ աշխարհում երկրպագուների թիվը 5 միլիարդ է: Առայժմ ընկերությունն ակտիվ է M&A-ում և մեծ ներդրումներ է կատարում, նաև NFT-ներում:

Ստարտափների գոյատևման մակարդակը բավականին ցածր է: Նրանց 90 տոկոսը տապալվում է: Նոր ընկերությունների մոտ 10 տոկոսը փակվում է առաջին տարում:

Առողջության և սպորտի ոլորտում ներդրումները թվում են բավականին գրավիչ, քանի որ առողջ ապրելակերպը տարեցտարի տարածվում է: Բայց, ինչպես այլ ստարտափի դեպքում, այս ոլորտում նախագծերը պետք է մանրակրկիտ մաղվեն և գնահատվեն ոչ թե գաղափարի գեղեցկության տեսանկյունից, այլ նրանով, թե որքան կարող են հետաքրքրել հաճախորդներին և պոտենցիալ ներդրողներին:

«Յոգաների զարգացումը դառնում է մեյնսթրիմ»

Յոգայով զբաղվելու համար ստեղծված Gaia Inc. հարթակի ղեկավար Ջեյմս Քոլքոունը՝ այն մասին, թե ինչպես է աշխարհն ընթանում դեպի գիտակցում

Gaia



Լուսանկարը՝ Ջեյմս Քոլքոունի անձնական արխիվից

— Խնդրում եմ, նկարագրեք ձեր ծառայությունը և ձեր առաքելությունը:

— Մեր Gaia մեդիա հարթակը ձգտում է ամբողջ մարդկությանը տալ մարդկային գիտակցությունն ընդլայնելու հնարավորություն: Ի՞նչ է գիտակցությունը: Ընդամենը հաճախականություն և վիբրացիա: Ցածր հաճախականությունը կամ ցածր վիբրացիաները տառապանքի, զայրույթի, վախի, խանդի, կասկածի, ազահության, ցավի, բաժանման մեջ գտնվելու վիճակներն են: Բարձր հաճախականությունը կամ բարձր վիբրացիան սերն է, կարեկցանքը, բուժվելը, միասնությունը: Մենք փորձում ենք մեզ միացողներին ուղղորդել դեպի գիտակցության ավելի բարձր վիճակ:

— Gaia հարթակն առաջարկում է բազմազան բովանդակություն: Ինչպե՞ս եք ընտրում ի՞նչ առաջարկել:

— Համացանցը ժողովրդավարացրել է տեղեկությունը, բայց այժմ չկա մեկը, որը մարդկանց կօգնի գտնել հենց իրենց անհրաժեշտ բովանդակությունը:

Gaia-ում ձեռք ենք բերում ծրագրեր և ֆիլմեր կամ ինքներս ենք ստեղծում դրանք՝ երեք հիմնական ոլորտներում.

- Յոգա, մեդիտացիա և առողջացում,
- Գիտակցության հոգևոր աճ, փոխակերպում և ընդլայնում,
- Հին պատմություն, առեղծվածներ և անբացատրելի երևույթներ, մետաֆիզիկա:

— Քանի՞ մարդ է օգտվում Gaia-ից:

— 2024-ի 1-ին եռամսյակի վերջին 838,000 ակտիվ բաժանորդ ունենք բոլոր հարթակներում՝ կայքում, iOS-ով և Android-ով հասանելի հավելվածներում, Roku-ում և Amazon Prime-ում, YouTube Premium-ում, Comcast Xfinity-ում մեր տեսալիքներում ու այլ ծառայություններում:

— Մարդկանց ավելի ու ավելի շատ են մտահոգում առողջությունն ու հոգևոր զարգացումը: Ի՞նչ եք առաջարկում այն մարդկանց, որոնք ցանկանում են գտնել իրենց:

— Այո, սա մեր բովանդակության և մեզ միացողների ամենամեծ կատեգորիաներից է: Բուրդայական փիլիսոփայությունն ասում է՝ մենք տառապում ենք, որովհետև մարդ ենք: Վաղ թե ուշ մարդը կբախվի որոշ ծանր հանգամանքների՝ հիվանդություն, վիշտ, սիրելիի կորուստ, ինքնության ճգնաժամ, միջին տարիքի ճգնաժամ կամ «հոգու մուգ գիշեր»: Այդ պահերին մարդիկ ապաստան են փնտրում ինքնօգնության, հոգևոր

րության, մեդիտացիայի կամ աշխարհից հեռանալու մեջ: Gaia-ում առաջարկում ենք փորձագետների թիմ, որն ինքնազարգանում է, ձգտում հոգևոր աճի և օգնում դժվար փուլով անցնողներին:

Կարծում եմ՝ գնում ենք դեպի գիտակցության ավելի մեծ միասնություն, և գիտության ու հոգևորության միավորմամբ աշխարհը դառնում է ավելի ներդաշնակ:

Դրան ուղղված առաջին քայլը Gaia համայնք ստեղծելն է: Երբ այն հասցնենք համաշխարհային մակարդակի՝ ամենաբարձր հաճախականությանը համահունչ, սեփական դաշտից հետևողականորեն դուրս կգանք յուրատեսակ մետաղաշառ:

Որոշ փորձագետներ այսօրինակ զարգացումն ապացուցել են հատուկ փորձերով, որոնք կոչվում են «Մահարիշիի էֆեկտ»^{*}. հավաքվում են մեդիտացիա անող մարդկանց խմբեր, որպեսզի օգնեն նվազեցնել, ասենք, հանցամակարդակը Սենթ Լուիսում:

Անհատապես և որպես Gaia համայնք աճելով՝ կկարողանանք ամբողջ աշխարհում հասնել նյութական փոփոխությունների:

— Ի՞նչ եք կարծում, դուք աճող շուկայում եք:

— Վերջին 10-15 տարիներին ես տեսել եմ, թե ինչպես է կտրուկ աճել առողջարար սննդի կատեգորիան: 2008-ին ԱՄՆ կենտրոնական նահանգներում չէիք գտնի ընկույզի կաթի 4 կամ 5 տարբեր տեսակներ: Ռեստորանային մենյուի մեջ կտեսնեք առանց գլյուտենի, կաթնաշաքարից զուրկ ուտեստներ և այլն: Ես հավատում եմ, որ հաջորդ արիքը կլինի գիտակցության ընդլայնումը՝ ներառյալ բիոհեքիմիզը, երկարակեցությունը, մեդիտացիան, ծայնային հաճախականությունների վիբրացիան, ծայնի բուժումը և այլն: Յոգաների աճի և անձնական զարգացման նման մեթոդներն ավելի են տարածվում և աստիճանաբար դառնում մեյնսթրիմ: Մենք արդեն ոլորտի առաջատարն ենք և անհամբեր սպասում ենք այս միտման ընդլայնմանն ու շուկայի աճին:

— Ի՞նչ եք կարծում, ինչպիսի՞ն կլինի ապագայի մարդը:

— Այժմ աշխարհում հիմնական հոգևոր արժույթն ուշադրություն է: Խոշորագույն ընկերություններից մի քանիսն իրենց բիզնեսը կառուցել են հենց դրա վրա. դրանք սոցցանցերի հսկայական հարթակներն են:

Կարծում եմ՝ մարդիկ ավելի գիտակից կդառնան և ավելի լավ կմտածեն, թե որտեղ են ծախսում իրենց փողերը, ժամանակը և էներգիան: Սա վերաբերում է նաև մեդիային: 🙏

^{*} Հիպոթետիկ օգուտ հասարակության համար, եթե նրա առնվազն 1 տոկոսը դիմում է մեդիտացիայի՝ որոշակի դրական ազդեցություն ստանալու համար

Է՞՛Լ ինչ չափել



Միխայիլ Պարամոնով
Freedom Finance Global-ի
ավագ վերլուծաբան

Ֆիթնես ապարանջանների և խելացի ժամացույցների շուկայի աճը դանդաղել է ու սպասում է նոր ճեղքումների:

Մարդու մարմնի կենսական գործառնությունները վերահսկող էլեկտրոնիկա կրելու գաղափարն իրապես զանգվածային ապրանքի տեսք ստացավ մեկուկես տասնամյակ առաջ: 2010-ին Apple-ը (AAPL) ներկայացրեց վեցերորդ սերնդի iPod Nano-ն՝ սենտորային մանր էկրանով սարք, որը կարելի էր ժամացույցի պես կրել ձեռքին: Այն ուներ միայն քայլերի քանակը հաշվող ցուցատախտակ: Առաջարկվում էր նոր արտադրանքն օգտագործել Nike+ սպորտային կոշիկների հետ, որոնք այդ ժամանակ դեռ չուներին խելացի կոշիկի կարգավիճակ:

Բեկումը եղավ մի քանի տարի անց, երբ նորածն դարձան ֆիթնես թրեքերները: Նրանք անլար եղանակով տվյալներ էին փոխանցում սմարթֆոնին և չափում օգտատիրոջ սրտի զարկերի հաճախությունն ու անցած ժանապարհը: Ապարանջանի բջջային հավելվածը հաշվարկում էր մարզման տևողությունը և այրված կալորիաները:

Շուկայում հայտնվելուց մի քանի ամիս անց ֆիթնես ապարանջաններն այնքան հայտնի դարձան, որ Samsung-ը և Garmin-ը, ավելի ուշ՝ Xiaomi-ն ու մյուս ընկերությունները սկսեցին դրանց արտադրությունը: Այդ սարքերի զանգվածային առաջին արտադրող FitBit-ը NASDAQ-ում հրապարակվեց 2015-ի ամռանը և գնահատվեց 6 միլիարդ դոլար, վաճառքի առաջին օրն էլ նրա բաժնետոմսերը 50 տոկոս թանկացան: Մի քանի տարի անց Alphabet (GOOGL)-ը գնեց այդ ընկերությունը: Որոշ ժամանակ անց խելացի ժամացույցները շուկայից դուրս մղեցին ֆիթնես թրեքերները:

Ամենից արագ աճում է խելացի ժամացույցների հնդկական շուկան. 2023-ին այն **աճեց 50 տոկոս**:

Apple Watch-ի վաճառքը 2019-ին գերազանցեց շվեյցարական բոլոր ժամագործների վաճառքի ծավալները: Պարզ է ինչու. ժամանակակից սարքերը կարող են վերահսկել մարդու ակտիվությունը, որոշել գտնվելու վայրը, չափել զարկերակը, արյան թթվածնի մակարդակը և ընդհանրապես ֆիզիկական ակտիվությունը: 2023-ին նոր նյութերի էժանացման շնորհիվ Xiaomi-ն և Vivo-ն էժան խելացի ժամացույցներ ներկայացրին ավելի մեծ լսարանի համար:

Վերջին տարիներին ֆիթնես ապարանջանների և նմանատիպ սարքերի տեխնոլոգիայի զարգացումը հասել է բարձր

մակարդակի: Բացի այդ, շուկայի համար խոչընդոտ են դառնում արտոնագրատերերի հետ դատական վեճերը, որոնք արտադրողներին ստիպում են անջատել գաջեթների որոշ գործառնություններ: Այդ պատճառով այս ապրանքների վաճառքի վիճակագրության ակտիվ աճ չի արձանագրվում: Միևնույն ժամանակ, այս շուկայի երկարաժամկետ ներուժը մնում է բարձր: Ըստ Global Market Insight-ի, խելացի ժամացույցների համաշխարհային վաճառքը 2022-ին կազմել է 33.5 միլիարդ դոլար, 2032-ին կգերազանցի 90 միլիարդը: Մեկ երրորդը բաժին կհասնի վազքի սարքերին, և գաջեթների 40 տոկոսից ավելին կվաճառվի ԱՄՆ-ում: Ավելի լավատեսական կանխատեսումներ է արել Vantage-ը, ըստ որի՝ նման էլեկտրոնիկայի համաշխարհային շուկան մինչև 2030 թվականը կաճի տարեկան 19 տոկոս՝ հասնելով 130 միլիարդ դոլարի:

Այժմ այս հատվածում գերիշխող դիրք ունեն Apple-ը, Samsung-ը, Huawei-ն, Xiaomi-ն, Fitbit-ը, Garmin-ը: Սակայն շարունակում են հայտնվել ստարտափները՝ զարգացնելով ֆիթնես ապարանջանների բջջային ծառայությունները:

Վերջերս, բացի խելացի ժամացույցներից, հայտնվել են այդորինակ այլ գաջեթներ ևս, որոնք կարող են ներկառուցվել հագուստի և կոշիկի մեջ և ավելի լավ հետևել մարդու ակտիվությանն ու ֆիզիկական վիճակին:

Shenzhen Shengye Technology-ի վերլուծաբանները կարծում են, թե մարմնի վրա ամրացվող էլեկտրոնիկայի արդյունաբերության մեջ ֆիզիկական ակտիվության դիտարկումին կփոխարինի առողջության ընդհանուր վերահսկումը: Ճեղքում կլինի, եթե հնարավոր լինի ստեղծել արյան մեջ շաքարի, ապագայում էլ խոլեստերինի և այլ ցուցանիշներին հետևող ոչ ինվազիվ սարք: Սրա վրա այժմ աշխատում են և՛ խոշոր ընկերությունները (նաև Apple-ը), և՛ ստարտափները:

Արհեստական բանականության վրա հիմնված էկոհամակարգերի զարգացումը կարող է արագանալ, առաջին հերթին, առողջապահության ոլորտում, և ժամացույցը կամ ապարանջանը կդառնա դրա մի մասը:

Միաժամանակ չպետք է մոռանալ հիմնական ռիսկը՝ կիբեր վտանգը: Տվյալների արտահոսքը և մարմնի վրա միացված էլեկտրոնիկայի վերահսկողության խափանումը կարող է վտանգավոր լինել առողջության, նույնիսկ կյանքի համար, եթե նման գաջեթները կապված լինեն բժշկական այլ սարքերի, օրինակ՝ ինսուլինի պոմպի հետ:

Tradernet Armenia

Ամբողջ ֆինանսական շուկան
մեկ հավելվածում

Ներդրումներ կատարելու ժամանակն է:

- Միասնական բազմաբաժնային հաշիվ
- Ակտիվների լայն ընտրություն
- Հասկանալի բազմալեզու ինտերֆեյս
- Ներդրումային գաղափարներ և բաժնետոմսերի ընտրություն
- Գործարքների և տվյալների անվտանգություն



«Ֆրիդոմ Ֆինանս Արմենիա» ՍՊԸ-ն վերահսկվում է ՀՀ Կենտրոնական բանկի կողմից, լիցենզիա՝ ՆԸ 0021, հանդիսանում է «Freedom Holding Corp.»-ի անդամ՝ գործնլով Freedom Broker սպրանքանշանի ներքո: Մանրամասները՝ ffin.am; +37412252252:



TRADERNET
ARMENIA



Ռեկորդներ առանց եկամուտի



Սերգեյ Պիզարև
Freedom Finance Global-ի
ավագ վերլուծաբան

Օլիմպիական խաղերը հովանավորող ընկերությունների ծախսերն արդարացված են

Առնվազն 1984-ից հետո Օլիմպիական խաղերն ընդունող երկրները ֆինանսական կորուստներ են կրում: Դրանց այդ ժամանակից ի վեր կազմակերպական ծախսերը (նաև սպորտային օբյեկտների կառուցումը) հասան միլիարդավոր դոլարների: Գունավոր հեռուստատեսության, հետո էլ համացանցի տարածումն օգնեց զգալի ավելացնել ունկնդիրների թիվը, ընդլայնել խաղերի ծրագիրը: Սա կտրուկ ավելացրեց ծախսերը: Մոնրեալի ամառային Օլիմպիական խաղերին (1976) մասնակցեց 6000 մարզիկ, 21 մարզաձևերում վիճարկվեց մեդալների 198 հավաքածու: Տոկիոյում մրցումներին (2021) մասնակցեց 11,000 մարզիկ, 33 մարզաձևերում վիճարկվեց մեդալների 339 հավաքածու:

Սպորտային խոշոր ոչ մի միջոցառում չի անցկացվում առանց հովանավորների: Միջազգային Օլիմպիական Կոմիտեն (ՄՕԿ) առաջարկում է գործակցության մի քանի մակարդակ: Բարձրագույն կարգավիճակով հանդես են գալիս Համաշխարհային գործընկերները (Worldwide Partners), որոնք նաև ՄՕԿ-ի TOP Partner ծրագրի անդամներ են: Նրանց խնդիրը տեխնիկական կամ ֆինանսական աջակցություն ցուցաբերելն է: Փարիզի Օլիմպիական խաղերում այս կարգավիճակն ունեն 15 ընկերություն, որոնցից վեցը ցուցակագրված են ԱՄՆ-ում. AirBNB (ABNB), Alibaba (BABA), Intel (INTC), Visa (V), Toyota Motor (TM), Coca-Cola (KO), որը խաղերի առաջին հովանավորն է, ՄՕԿ-ի գործընկերն է 1928-ից, գործող պայմանագրի ժամկետը լրանում է 2031-ին: Կարգավիճակով երկրորդ կարգի հովանավորը պրեմիում գործընկերն է, այնուհետև՝ պաշտոնական գործընկերը, վերջում էլ՝ հովանավորը: Սրանք հիմնականում մասնավոր ընկերություններ են, որոնք ունեն կարճաժամկետ պայմանագրեր. դրանց եկամուտների վրա հովանավորության ազդեցությունը գնահատելը դժվար է:

Ոչ տաք, ոչ սառը

Ըստ Forbes-ի՝ ՄՕԿ-ի գործընկերները պարզապես վատնում են փողը: Սպորտային ապրանքներ արտադրողների գովազդը հասկանալի է, սակայն սպորտի հետ անմիջականորեն կապ չունեցող Procter & Gamble-ի և դրա պես ընկերությունների շահն այնքան էլ պարզ չէ: Forbes-ի վարկածը մասնավորապես հաստատում է, որ McDonald's-ը (MCD) Օլիմպիական խաղերը 41 տարի հովանավորելուց հետո վաղաժամ խզել է պայմանագիրը: Բաց տվյալներից դժվար է հանգել աներկբա եզրակացության, որ Օլիմպիական խաղերի ֆինանսավորումը հովանավորներին օգնում է փող աշխատել խաղերի անցկացման տարիներին կամ

գերազանցել մրցակիցներին: Համենայն դեպս, Coca-Cola-ն Օլիմպիական խաղերի անցկացման տարիներին շահույթի, եկամուտի կամ եկամտաբերության կտրուկ տատանումներ չի ունեցել: Այդ, վերջին 25 տարիներին, 60 տոկոս դեպքերում ընկերության եկամուտներն աճել են, և վիճակագրորեն այդ ժամանակաշրջանները համընկել են Օլիմպիական խաղերի անցկացման տարիների հետ: Սակայն նմանատիպ միտումներ են նկատվել ԱՄՆ սպառողական հատվածի այլ խոշոր խաղացողների շրջանում ևս, որոնք ՄՕԿ-ի առաջատար հովանավորներ չեն: Այսինքն՝ դրանից ընկերությունների ֆինանսական վիճակում արմատական փոփոխություններ տեղի չեն ունենում:

Օլիմպիական կրակի փոխանցման արարողությունը, որի ընթացքում կրակն անցնում է բոլոր մայրցամաքներով, վերածվել է առանձին իրար դարձության, որի գլխավոր հովանավորը **1992-ից Coca-Cola-ն է**:

Coca-Cola: 100 տարի Օլիմպիադայի հետ

Օլիմպիական խաղերի ժամանակ, Coca-Cola-ի բաժնետոմսեր գնելով, արժի՞ փորձել գումար աշխատել. հարցը չունի աներկբա պատասխան: 12 դեպքերից 7-ում (սկսած 2000 թվականից) ընկերության արժեթղթերը խաղերի ժամանակահատվածում գերազանցել են S&P 500 ինդեքսի եկամտաբերությունը: Եթե վերցնենք միայն օլիմպիական տարիները, ապա ավելի շահավետ է ներդրումներ կատարել արժեթղթերում, քան, ընդհանուր առմամբ, շուկայում: Սակայն ստացվող եկամուտի չափն անկայուն է: Ամենահետաքրքիրն այն է, որ «հովանավորների բաժնետոմսերը պահելու» ռազմավարությունը (Olympic hold) քառորդ դարի կտրվածքով զգալի չափով պարտվում է «գնել և պահել» (buy and hold) ռազմավարությանը: Առանց շահաբաժինների, լայն շուկան այս ժամանակահատվածում աչքի է ընկել 220 տոկոս եկամտաբերությամբ, Coca-Cola-ի արժեթղթերը՝ միայն մոտ 100 տոկոս: Պատճառն այն է, որ Օլիմպիական խաղերն անցկացվել են շուկայի համար անբարենպաստ տարիներին՝ 2002-ին, 2008-ին և 2022-ին: Ներդրողը զգալի կորուստներ կկրեր այդ շրջանում, ընդ որում, նաև բաց կթողներ վերականգնման հաջորդ փուլերը: Այսպիսով, ներդրումային ռազմավարություն ընտրելիս, պետք չէ կենտրոնանալ միայն սպորտային իրադարձությունների վրա:

«Այսօր՝ Աստանա, վաղը՝ Մարս»

2012 թվականի Օլիմպիական չեմպիոն, հեծանվորդ Ալեքսանդր Վինոկուրովը՝ իր առօրյայում և մասնագիտական գործունեության մեջ նորարար տեխնոլոգիաների դերի մասին



Լուսանկարը՝ Ալեքսանդր Վինոկուրովի անձնական արխիվից

— Ի՞նչ եք կարծում, սպորտն ապագայում նույնքան կարևոր կլինի՞:

— Համոզված եմ, որ անհնար է ապրել առանց սպորտի. ուղեղը պետք է բեռնաթափել: Եթե գրասենյակում եք աշխատում, երբեմն պետք է դուրս գաք մաքուր օդի, վազեք, հեծանիվ թշեք ու լիցքավորվեք էներգիայով:

— Ձեր պատկերացումներում ինչպիսի՞ն է ապագայի մարդը:

— Այսօր շատ են խոսում արհեստական բանականության մասին: Ոմանք վախենում են, որ այն կհաղթի մարդկային մտքին: ՏՏ ոլորտում աշխատողներն ասում են, որ դրան դեռ շատ կա: Սակայն հավանաբար պետք է լինելու հաշվի նստել արհեստական բանականության հետ: Այն աճում է, զարգանում: Ես կարողացել եմ, որ ԱԲ-ն սկսել է նույնիսկ կատակել: Ապագայի մարդու կյանքում ամեն ինչը թվային է: Այսօր երիտասարդները գիրք քիչ են կարդում, ամեն ինչը հեռախոսում և սոցցանցում է: Դժվար թե կարողանանք այստեղ ինչ-որ բան փոխել: Ես դեռ չեմ օգտագործել ChatGPT-ն, բայց շատ եմ լսել դրա մասին. ուսանողներն օգտագործում են այն՝ ատենախոսություններ գրելու համար, ձեռնարկատերերը դրանով գրում են քիզնես նամակներ և կազմում պայմանագրեր: Երևի դա հարմար է. իրավաբանի կարիք արդեն առանձնապես չկա: Գուցե պետք է դանդաղեցնել նոր տեխնոլոգիաների տարածումը, որպեսզի խուսափենք սխալներից ու դրանց ենթական դառնալու ռիսկից: Հուսով եմ, որ այս սցենարը հնարավոր է միայն ֆիլմերում:

— Կարո՞ղ է ԱԲ-ն ստեղծել մարզումների ծրագիր: Թե՞ դա պետք է անի միայն մարզիչը:

— ԱԲ-ն գուցե կարող է անել դա: Չէ՞ որ նա տեղեկություն է վերցնում համացանցում սփռված տարբեր աղբյուրներից: Եթե ԱԲ-ի առաջ դնենք մարզիկին Ironman-ի՝ կամ մարայթոնի պատրաստելու խնդիր, հավանաբար հեշտությամբ կանի դա: Tour de France-ի դեպքում երևի թե չի կարողանա, բայց երկար մրցարշավները նրա համար խնդիր չեն լինի:

— Ապագայում մարզիկները կօգտագործե՞ն մարմնում չիպեր տեղադրելու տեխնոլոգիական նորարարություններ:

— Ամեն ինչ հնարավոր է: Դա կախված կլինի նրանից՝ ինչի համար է լինելու տվյալ չիպը: Եթե չիպը բթացնի ցավը, ապա՝ երևի թե այո: Բայց դրա համար պետք է օրենսդրական թույլտվություն: Օրինակ՝ հեծանիվների արագությունն այժմ ավելանում է: Արդեն քննարկվում է, որ դա հանգեցնում է վնասվածքների ավելաց-

ման, քանի որ հեծանվորդներն ավելի հաճախ են ընկնում, մինչդեռ հեծանվորդը դրանից պաշտպանվելու որևէ միջոց չունի:

— Ironman-ն ուներ 80+ տարեկան մասնակից. ե՞րբ է բժշկությունը զարգանալու այնքան, որ տարեցները կարողանան զանգվածաբար մասնակցել Ironman-ին, թե՞ դա ապրելակերպի, ոչ թե բժշկության խնդիր է:

— Այսօր դա ապրելակերպ է: Յուրաքանչյուր երկրում այն տարբեր է: Ձեր նշած պատմության տղամարդը Ճապոնիայից էր, ինչը շատ խոսում է: Եթե այսօր վարում եք առողջ ապրելակերպ, ժիշտ եք սնվում և լավ մարզվում եք, ապա կպահպանեք մարզավիճակը և առողջ կմնաք մինչև 80 տարեկան: Հեծանվասպորտի Ասիայի առաջնությանը մասնակցել են, այսպես ասած, մեր պապերը՝ 75 տարեկան մարզիկներ:

— Համավարակի ժամանակ տանը մարզվում էիք մարզաաթրետով: Փորձե՞լ եք մարզվել իրականությունն ընդլայնող ակնոցով:

— Ցավոք, այդ ժամանակ ակնոց չունեինք: Համակարգիչներ էինք դնում մեր առջև, ունեինք սմարթ-հեծանվասարքեր՝: Հեծանիվը միացնում էինք ծրագրին և մեր պատշգամբից կարծես տեղափոխվում էինք Լոնդոնի վազքուղի: Կամ կարող էինք ընտրել որևէ մրցավազքի երթուղի և «մասնակցել»: Այսինքն՝ նայում էինք համակարգչին և մրցում այլ մրցարշավորդների հետ: Տանը մարզվելը հետաքրքիր է, ստիպված չես լինում պարզապես նստել տանը և ֆիլմեր դիտել: Այն ժամանակ նույնիսկ վիրտուալ մրցումներ էինք անցկացնում, նաև՝ Ironman, բայց առանց լողի:

— Դուք շատ եք շրջում աշխարհով մեկ: Սպասո՞ւմ եք տրանսպորտի նոր տեսակի, օրինակ՝ առանց վարորդի աշխատող օդային տաքսիների հայտնվելուն:

— Օդային տաքսին տեղին կլինեք հատկապես Ալմաթիում: Այստեղ երթևեկությունը շատ ծանր է, և սա մեծ մինուս է: Մոտ 20 տարի առաջ մենք այստեղ հեծանիվ էինք վարում, և դա հեշտ էր ու անվճար:

— Երբևէ մտածե՞լ եք որպես զբոսաշրջիկ տիեզերք թռչելու մասին: Հավատո՞ւմ եք, որ ապագայում նման ճամփորդությունները լայնորեն կտարածվեն:

— Եթե նայեք, թե ինչպես է ամեն ինչ զարգանում, կարծում եմ՝ այո: Այսօր ես այդպիսի ռիսկի չեմ դիմի. չկա վստահություն, որ կվերադառնաս: Բայց մի քսան տարի հետո գուցե հենց այդպես էլ լինի՝ այսօր թռչում ենք Աստանա, վաղը՝ Մարս: 🚀

* Տրիատլոնի մրցում երկար տարածության վրա
** Խելացի վելոտրենաժորներ

Շատ անձնական ճամփորդություն



Սուլթան Երժանով
Freedom Broker, Կոստանայի փոխտնօրեն

Նոր տեխնոլոգիաները զբոսաշրջիկներին կտան մոլորակի անհայտ անկյուններն այցելելու հնարավորություն

Զբոսաշրջության արդյունաբերությունն անշեղորեն աճում է և արդեն լիովին վերականգնվել է համավարակից հետո: ԱՄՆ-ում 2023-ի վերջին ուղևորությունների թիվը 2.7 տոկոս ավելի է, քան 2019-ին: Skyscanner-ի հարցման տվյալները հաստատում են, որ հարցվածների 81 տոկոսը նախատեսում է ճանապարհորդել առնվազն այնքան, որքան 2023-ին: Ընթացիկ տարվա համար Օդային տրանսպորտի միջազգային ասոցիացիայի կանխատեսումը ենթադրում է ուղևորահոսքի 9.8 տոկոս աճ ամբողջ աշխարհում:

Հանգստի տևողությունն ավելանում է, ինչը բնակչության իրական եկամուտների աճի և հեռավար աշխատանքի զանգվածայնացման արդյունք է: Միջին (4-13 գիշեր) և երկար (14+ գիշեր) ճանապարհորդությունների համեմատ կարճ ճանապարհորդությունների (1-3 գիշեր) պահանջարկն ամբողջ աշխարհում պակասել է: Միևնույն ժամանակ, զբոսաշրջիկները նախընտրում են ճանապարհորդել ավանդական սեզոններից դուրս, երբ գներն ավելի ցածր են, մյուս կողմից՝ նրանք ընտրում են ավելի թանկ հյուրանոցներ:

Սպառողները դեռ նախընտրում են հյուրանոցները, թեև գյուղական վայրերում Airbnb-ն (ABNB), VRBO-ն (Expedia-ի դուստր ձեռնարկությունը) և նմանատիպ այլ կայքեր անհամեմատ ավելի առաջատար դիրք ունեն: Հիմնական պատճառները գներն են և յուրահատուկ տներ այցելելու հնարավորությունը:

Գեղատեսիլ աշխատանքի արդյունքում ի հայտ է եկել ճամփորդությունների, այսպես ասած, bleisure՝ ձևաչափ, որի շնորհիվ աշխատակիցը կարող է գործուղումը համատեղել արձակուրդի հետ:

Հյուրանոցներ և կրուիզներ. պահանջարկը վերադարձել է Ամբողջ աշխարհում հյուրանոցային բիզնեսը 2021-2022 թթ. վերականգնվել է: Դա պայմանավորված էր հետաձգված պահանջարկով: Պահանջարկն այնքան բարձր էր, որ նույնիսկ հանգեցրեց գների նկատելի աճի և զբոսաշրջիկների հոսքը սպասարկողների մշտական պակասի: Hilton (HLT) և Marriott (MAR) հյուրանոցների խոշորագույն ցանցերը բավականին վստահ են զգում և 2024-ի համար կանխատեսում են եկամուտների 2-5 տոկոս աճ:

Կրուիզային ընկերությունները ևս բում են ապրել հետաձգված պահանջարկի շնորհիվ: 2023-ի չորրորդ եռամսյակում Royal Caribbean Group (RCL)-ը գրանցել է ամենամեծ աճը, ճանապարհորդների թիվն էլ 19 տոկոս գերազանցել է 2019-ի նույն ժամանակահատվածի ցուցանիշը: Carnival (CCL)-ի և Norwegian Cruise Line (NCLH)-ի ուղևորափոխադրումների վե-

րականգնման ցուցանիշներն են համապատասխանաբար 99 և 108 տոկոս: Այնուամենայնիվ, ֆինանսական կայունության առումով կրուիզային ընկերությունների վիճակն ավելի վատ է, քան հյուրանոցներիինը: Պատճառները մի քանիսն են, օրինակ՝ գնային զուսպ քաղաքականությունն ու մեծ պարտքերը: Այնուամենայնիվ, չնայած այս գործոններին, կրուիզային ընկերությունների համար ընթացիկ տարին պետք է հաջող լինի: Cruise Market Watch-ը ձգտում է հասնել ուղևորների 4.2 տոկոս աճի: Ամերիկյան կրուիզային չորրորդ խոշորագույն օպերատորի՝ Viking Holdings (VIK)-ի բաժնետոմսերը, որոնք հրապարակվել են մայիսի սկզբին, թանկացել են գրեթե 19 տոկոս:

Ներքին **զբոսաշրջության շուկայի մեծությամբ ախոր ԱՄՆ-ն աշխարհում առաջինն է**, սակայն մի քանի տարուց առաջատարը կարող է լինել Զինաստանը:

Ապագայի զբոսաշրջությունը. անապատ, թե՛ Անտարկտիդա Ժամանակակից այս միտումներն աստիճանաբար կուժեղանան: Մարդիկ կսկսեն ավելի շատ ճանապարհորդել ընտրելով ավելի երկար ճանապարհորդություններ և հետաքրքիր, անսովոր վայրեր: Դրան կօգնեն նոր տեխնոլոգիաները, արհեստական բանականության օգնությամբ շրջագայությունը, որպես ծառայություն, կարող է ավելի անհատականացվել՝ հուշելով տեսարժան այն վայրերը, որոնք կարող են հետաքրքրել տվյալ անձին:

Երբ ամբողջ աշխարհի տրանսպորտային համակարգերում ներդրվեն օդային տաքսիներ, նույնիսկ դժվարամատչելի վայրերը կդառնան շատ ավելի հասանելի և էժան: Դա իր հերթին կխթանի էկոտուրիզմի այսօրվա թրեյնդը, աշխարհի ամենահեռավոր, կուսական վայրեր այցելելը կդառնա շատ ավելի հեշտ: Կարող ենք ակնկալել, որ կհայտնվեն զբոսաշրջային նոր ուղղություններ: Մերձավոր Արևելքի որոշ երկրներ, հիմնականում Սաուդյան Արաբիան և ԱՄԷ-ն, այսօր կառուցում են բարձրակարգ ու հարմարավետ հանգստավայրեր անապատում և ծովի ափին՝ առաջարկելով ծառայությունների մեծ շրջանակ, ինչը ենթադրում է մեծածավալ ներդրումներ և գերժամանակակից տեխնոլոգիաների կիրառում:

Այսօր տրանսպորտի զարգացմանը զուգահեռ կարող են ավելի հասանելի դառնալ ամենաօրհիսալ ու զանգվածային զբոսաշրջությունից դուրս գտնվող ուղղությունները, օրինակ՝ Անտարկտիդան: 🌐

«Սոցցանց՝ վստահության կարգավորմամբ»

Բնակարանային փոխանակման LinkedLivin ծառայության հիմնադիր Նատալյա Պլոտնիկովան՝ շեյրինգային ժամանակակից ծառայության և այն մասին, թե ինչպես գործ սկսել ԱՄՆ-ում



Լուսանկարը՝ Նատալյա Պլոտնիկովայի անձնական արխիվից

— Ո՞րն է Ձեր ծառայության էությունը, ինչո՞վ է այն տարբերվում Airbnb-ից:

— Մի շարք պատճառներով ԱՄՆ-ում անշարժ գույքի գները կտրուկ աճել են վերջին 10 տարիների: Շատ առումներով դրան նպաստեց Airbnb-ն: Միլիոնավեց ենթակառուցվածքի մոտ 40-50 տոկոսը ծախսում են բնակարանների վրա՝ անկախ նրանից՝ վարձակալում են, թե՛ հիփոթեքով ձեռք բերում:

Կայացած ու բարձր որակավորում ունեցող աշխատողներն ԱՄՆ-ում շատ են այցելում խոշոր քաղաքներ: Այնուամենայնիվ, Airbnb-ի նման կայքերում կարճաժամկետ վարձակալության գները հաճախ 3-4 անգամ ավելի բարձր են, քան երկարաժամկետ վարձույթները, և դա՝ առանց միջնորդավճարը հաշվի առնելու: Այդ պատճառով մարդիկ ճանապարհորդելիս ունեն բնակարան վարձակալելու կարիք: Սակայն Airbnb-ով այն ուրիշ մարդկանց տրամադրելն անհարմար է, երբեմն վտանգավոր: Կարևոր է հիշել, խոսքը խորհրդատվական, ինվեստեմենտային և big tech ոլորտներում աշխատողների մասին է: Մենք պարզապես լուծում ենք այս խնդիրը: LinkedLivin-ը ճանապարհորդելիս բնակարանների փոխանակման և վարձակալության մասնավոր ակումբ է: Մասնակիցների մեծ մասը գալիս է հրավերով:

— Ինչպե՞ս է աշխատում Ձեր ծառայությունը:

— Մարդիկ գրանցվում են LinkedIn-ի իրենց օգտահաշվով: Այնուհետև անցնում են ստուգումներ: Ակումբի անդամները տեսնում են միմյանց օգտահաշիվները, հասկանում, թե ով ում է հրավիրել և այլն: Ամեն ինչ հնարավորին չափ թափանցիկ է: Այս մոդելը հնարավորություն է տվել վարձակալության շուկա բերել բնակարաններ, որոնք այլ ճանապարհով շուկայում պարզապես չէին հայտնվի: Շատ ավելի հարմար է բնակարանը վարձով տալ SS խոշոր ընկերության արտադրական բաժնի մենեջերին, քան Airbnb-ում 4.4 վարկանիշ ունեցող անձանոթին:

Բացի այդ, ի տարբերություն Airbnb-ի, մենք թույլ չենք տալիս հարթակն օգտագործել վարձաժամկետ վարձակալության համար: Իմաստը ոչ թե փող աշխատելն է, այլ ծախսերը հոգալը: Այսպիսով, մեր հարթակում գները երկու-երեք անգամ ցածր են Airbnb-ից: Ակումբի մի անդամի դո՛ւ ես օգնում ժամփորդել էժան ու հարմարավետ, մեկ ուրիշը նույն անում է քե՛զ համար: Սա իրական կյանքում աշխատող շեյրինգային տնտեսության օրինակ է: Դուք կարող եք նաև ստեղծել սեփական միկրոհամայնք Google-ը, McKinsey-ն և այլ բիզնես դպրոցներ հարթակում արդեն ունեն այդպիսի համայնքներ: Ես տեսնում եմ, որ ծառայությունը զարգանում է դեպի սոցիալական ցանց, որտեղ կարող

եք կարգավորել ուրիշների առջև ձեր բաց լինելու մակարդակը: LinkedLivin-ը ճանապարհ է հարթում համատեղ օգտագործման տնտեսության նոր տարբերակի համար:

— Ապագայում մարդիկ ավելի շա՞տ կօգտվեն շեյրինգային տնտեսությունից:

— Բնակարանային ոլորտում այդպիսի տնտեսություն դեռ չկա: Airbnb-ն խոշոր ու առանձին ցանց է, որտեղ վարձով տուն տվողները դրանով զբաղվում են պրոֆեսիոնալ ձևով: Սա շատ է տարբերվում ընկերության հիմնադիր Բրայան Չեսկիի մտահղացումից: Շեյրինգային կամ համօգտագործման տնտեսության կարևոր տարրը վստահությունն է. քչերն են վստահում անձանոթին: Ծախսերն աճում են, և մարդիկ փնտրելու են խնայելու ուղիներ: Չենց սա է ի հայտ բերում LinkedLivin-ի պես նոր ընկերություններ, որոնք հաշվի են առնում ժամանակակից օգտատերերի կարիքները և լուծում մարդկանց փոխանվստահության խնդիրը: Մենք տրամադրում ենք տեղաշարժվելու ազատություն, տարբեր քաղաքներում ժամանակ անցկացնելու հնարավորություն՝ առանց մեկ վայրից ֆինանսապես կախված լինելու: Սրա պահանջարկը մեծ է հատկապես հեռավար աշխատանքի պայմաններում:

— Ինչպե՞ս բիզնես սկսել ԱՄՆ-ում: Միացյալ Նահանգների շուկան գերզարգացած է. Ինչպե՞ս պարզե՞ք մեր գաղափարը կաշխատի՞, թե՛ ոչ:

— ԱՄՆ-ն ապահովված մարդկանց հսկայական շուկա է, որտեղ կան բիզնեսի մեծ հնարավորություններ: Առաջին հերթին արժի գնահատել ձեր սպառողի տեղական միջավայրը, կարիքները և վարքագիծը: Միաժամանակ, պետք չէ շփոթել ձեր և թիրախային լսարանի կարիքները: Պետք է հասկանալ՝ ձեր ապրանքը բավականաչափ արժեքավոր է, որ մարդիկ վճարեն դրա համար: Այս ուղղությամբ առաջին քայլը կողմնակի կարծիք ստանալն է, օրինակ՝ էլնամակների, LinkedIn-ով տարածված հարցումների, Reddit-ում և X-ում պոստեցիալ հաճախորդների հետ շփման, Product Hunt-ի կամ MicroLaunch-ի նման հարթակներում գործարկվելու և վճարովի գովազդի միջոցով, երբ կառավարում եք ձեր էջը, հետևում սպառողների վարքագծին և գուցե անում նաև նախավաճառք կամ կազմում սպասման ցուցակ: Ես խորհուրդ չեմ տալիս մեծ ներդրում կատարել ապրանքի մեջ՝ նախքան հնարավոր սպառողների զգալի հավանությունը ստանալը: Եթե որևէ մեկին հետաքրքրում է այս հարցը, ուրախ կլինեմ ներկայացնել իմ փորձը: Կարող եք սոցցանցերում գտնել ինձ:

Հայացք ապագային

Մենք տարբեր ոլորտների փորձագետների խնդրել ենք պատմել նոր ի հայտ եկող միտումների մասին, որոնք կխորանան առաջիկա տարիներին:



Պավել Լազարևիչ

HOLOFIT VR-ֆիթնես հարթակի մարկետինգի բաժնի ղեկավար

Մեկ տասնամյակ առաջ ֆիթնես հավելվածները հեղափոխեցին տնային մարզումները: Օգտատերերն այլևս ստիպված չէին նայել պատին՝ ընկալելու հետհաշվելու համար, քանի որ արդեն ստանում էին գրավիչ վի-

դեոկոնտենտ և ուրիշների հետ ընկերական մրցակցության կամ ընկերակցության միջոցով շփվելու հնարավորություն: VR ֆիթնեսն այս ոլորտում ավանդական հավելվածներից մեկն է: Դուք կարող եք արդեն ոչ միայն հետևել վիրտուալ աշխարհին, այլև դառնալ դրա մի մասը:

VR շուկան մոտենում է կրիտիկական կետին՝ հատկապես հաշվի առնելով անցած աշնանը թողարկված Meta Quest 3-ի հաջողությունը: Ակնկալվում է, որ հինգ տարում վիրտուալ իրականության ականջակալները կդառնան սովորական և ամեն օր կօգտագործվեն ֆիթնեսի, ժամանցի կամ աշխատանքի ժամանակ: Ապագան առանցքային է դարձնում առողջ ապրելակերպը, իսկ VR-ն առաջարկում է ակտիվ մնալու զվարճալի միջոց: Բայց իրական հրաշքը չորս պատերից ձեզ դուրս հանելու ունակությունն է: Այնուամենայնիվ, VR-ը չի փոխարինի ակտիվության բոլոր տեսակներին: Դրա նպատակը որպես լրացում ծառայելն է՝ տալով ժամանակի պակասը հաղթահարելու, այլ զբաղվածության և եղանակային անբարենպաստ պայմաններից պաշտպանվելու և նմանատիպ այլ խնդիրներին լուծում:



Վալերիա Պրայդ

KrioRus ընկերության տնօրեն, ֆիզիկոս, սոցիոլոգ, ֆուտուրոլոգ

Կրիոնիկան՝ մշակում է մի քանի տեխնոլոգիաներ, օրինակ՝ հետադարձելի կրիոպահպանումը, որը ենթադրում է, որ մարդու մարմինը կատարելապես սառեցվելու և հալեցվելու է մարմնի գործառնությունների ամբողջական

պահպանմամբ: Այս մեթոդն այսօր փորձարկվում է լաբորատոր կենդանիների ներքին օրգանների վրա: Վստահ ենք, որ փորձերը հաջողությամբ կավարտվեն, ու փոքր կենդանիները, գուցե նույնիսկ մարդիկ, 20 տարի անց կհալչեն ու կվերակենդանանան: Այս տեխնոլոգիայի գործնական կիրառումը պետք է մեծ պահանջարկ ունենա տիեզերական հեռավոր թռիչքների ժամանակ: Երկրորդ մոտեցումը ենթադրում է նանոռոբոտների օգնությամբ ուղեղի և մարմնի գործունեության վերականգնում բջջային մակարդակում: Սա շատ մեծ ուղղություն է, որի զարգացումն արմատապես կփոխի մարդկության ապագան: Հաշվի

առնելով այս ոլորտում գիտական հետազոտությունների ակտիվացումը և արհեստական բանականության զարգացումը, ենթադրում են, որ մարդկությունը 30 տարվա ընթացքում կսովորի վերակենդանացնել կրիոգեն հիվանդներին:

Վերջին տարիներին ակտիվ մշակվում են մարդու անհատական գիտակցությունը պահպանելու միջոցներ. դա արվում է մարդու մասին տեղեկությունների հիման վրա համակարգչային մոդել ձևավորելով: Այնուհետև, թվային «ուղեղը» տեղադրվում է արհեստական ձևով աճեցված մարմնում: Անհատականությունը յուրահատուկ հատկանիշների չափազանց մեծ հավաքածու է, բայց եթե հնարավոր լինի ստանալ դրանց բոլորի առնվազն համակարգչային կրկնօրինակը, բջիջներից աճեցված մարմինը միացնելուց և նրա սենսորային համակարգի աշխատանքը վերագործարկելուց հետո տվյալ անձը գուցե պահպանի անհատական զգայական և մտավոր հատկանիշները:



Ֆիլիպ Օ'Քոնոք

Տնային փոխանակման Baandy հավելվածի հիմնադիր

Ճանապարհորդելիս կացարանների փոխանակման ծառայության գաղափարը ծնվեց համավարակի ժամանակ, երբ մեր տեխնոլոգիական ընկերության ամբողջ անձնակազմը տեղափոխվեց հեռավոր աշխատանքի:

Աշխատանքի համար աշխատավայր չգնալու և տնից աշխատելու հնարավորության հետևանքներից մեկը եղավ այն, որ COVID 19-ի նահանջից հետո կտրուկ աճեց ժամկորդելու պահանջարկը: Միևնույն ժամանակ, մեծ ժողովրդակառություն վայելեցին այն հավելվածները, որոնք թույլ տվեցին ոչ թե գնել, այլ օգտվել որոշակի իրերից կամ ծառայություններից: Մեր Baandy հավելվածը թույլ է տալիս կարծ ժամանակով փոխանակել կեցության վայրերը՝ անկախ նրանից՝ վարձո՞վ եք ապրում այդ տանը, թե՞ սեփականատեր եք:

Նախորդ սերունդների համեմատ այսօրվա երիտասարդներն ավելի շատ կենտրոնացած են հասարակության, սոցիալական ոլորտի և էթիկայի վրա: Երիտասարդները ցանկանում են համոզվել, որ իրենց գումարներն օգտագործվում են էթիկական ձևով՝ աջակցելով բիզնեսներին, որոնք օգուտ են տալիս և աշխարհի ու մարդկության համար ավելի արդար հնարավորություններ են ստեղծում:

Երիտասարդների ծախսերի հնարավորությունները քիչ են, նրանք սեփական բնակարան սովորաբար չունեն, ինչի պատճառով էլ նրանց համար առաջնահերթ է ոչ թե եկամուտը, այլ ժամանակը: Հաշվի առնելով, որ նրանց ֆինանսական հասունությունը համընկնում է տնտեսական ճգնաժամի ժամանա-

* Տեխնոլոգիա, որը թույլ է տալիս մարդուն ու կենդանուն պահել սառեցված վիճակում՝ հույսով, որ ապագայում հնարավոր կլինի նրանց վերակենդանացնել և անհրաժեշտության դեպքում բուժել:

կահատվածի հետ, ակնկալում են, որ մեծ պահանջարկ ձեռք կբերեն սահմանափակ ռեսուրսներով երիտասարդների կյանքից ավելի շատ բան քաղելու հնարավորություն տվող հավելվածներն ու ծառայությունները:



Ալեքսանդր Արոնով

«Արոնով և գործընկերներ» փաստաբանների մոսկովյան կոլեգիայի նախագահության նախագահ, իրավաբան

Արիեստական բանականությունն օրենքի սուբյեկտ ճանաչելու հիմնական դժվարությունն այն է, որ այն մարդուց տարբեր կերպ է որոշումներ կայացնում և գործում:

Ինչպե՞ս հասկանալ՝ արիեստական բանականությունը միտումնավոր է կատարել հանրության համար վտանգավոր գործողությունը, ընդհանրապես հատուկ է արել այս կամ այն քայլը, թե՛ անզգուշաբար: Մեծ հաշվով այսպիսի հարցերի պատասխանները պետք է տան փիլիսոփաները: Միայն դրանից հետո փաստաբանները կկարողանան իրավակիրառել նրանց եզրակացությունները:

Անվարորդ մեքենայի մասնակցությամբ վթարի համար քաղաքացիական պատասխանատվությունն առաջանում է վարորդի վարած մեքենայի մասնակցությամբ վթարի պես: Տրանսպորտային միջոցի սեփականատերը պետք է պատժվի որպես բարձր վտանգի աղբյուր: Հայեցակարգային փաստաթղթեր (արիեստական բանականության զարգացման ազգային ռազմավարություններ) ընդունվել են առնվազն չորս երկրում՝ Ֆրանսիայում, Կանադայում, Չինաստանում և Դանիայում: Անվարորդ համակարգերի կարգավորման խնդիրը փորձում են լուծել Գերմանիայում և Չինաստանում: ԱՖ օգտագործման էթիկայի առնչությամբ միջազգային մակարդակով ընդունվել է ԱՖ պատասխանատու զարգացման մասին Մոնրեալի կոնվենցիան, ԵՄ մակարդակում գործում են Հունալի ԱՖ էթիկայի ուղեցույցն ու Դատական համակարգերում ԱՖ օգտագործման մասին Եվրոպայի խորհրդի Եվրոպական էթիկական խարտիան:



Կոնստանտին Տրոֆիմենկո

ՌԴ Տնտեսագիտության բարձրագույն դպրոցի Քաղաքային ու մարզային զարգացման ֆակուլտետի «Խելացի քաղաք» հետազոտությունների կենտրոնի տնօրեն

Ժամանակակից քաղաքներում օգտագործում են նեյրոնային ցանցեր և արիեստական բանականություն: Տեսախցիկների համակարգերը հագեցած են դեմքի և պետհամարանիշերի ճանաչման գործառնություններով, ինչը հնարավորություն է տալիս հայտնաբերել խախտողներին և պարզել նրանց ինքնությունը: Տրանսպորտային երթևեկության տեսանյութերի մշակման ԱՖ լուծումներն ավտոմատ ճանաչում են տարբեր խախտումներ: Քաղաքներն արիեստական բանականության արդեն հրահանգում են կառավարել փաստաթղթերը, մշակել քաղաքացիների դիմումները՝ ներդնելով նաև չաթբուտերի միջոցով հետադարձ կապի համակարգեր: Ավտոմատացված են նաև կուտակված վիճակագրության և քաղաքային տվյալների մշտադիտարկումն ու վերլուծությունը:

Հաջորդ հարցն այն է, թե արիեստական բանականությունն ուղղակիորեն կվերահսկի՞ քաղաքի կյանքը, կազդի՞ քաղաքա-

ցիների կյանքի և առողջության, տրանսպորտային վիճակի կամ անվտանգության վրա: Եթե այդպես է, ապա ԱՖ-ն արդեն պետք է ճանաչվի իրավունքի սուբյեկտ, բայց դա վաղաժամ որոշում կլինի: Պայմանական «ռոբոտ քաղաքացի» պետք է վերապատրաստվի շատ մեծ ծավալներով տվյալների վրա հիմնված վիրտուալ սիմուլյացիոն միջավայրում, ինչի համար պետք է նախ և առաջ կառուցել քաղաքային բոլոր համակարգերի զարգացման մաթեմատիկական մոդելը:

Նոր քաղաքներ ստեղծելու և մարդկանց այնտեղ տեղափոխելու գաղափարն արդիական է եղել Հին Եգիպտոսի Ժամանակներից: Բայց իրականում դա շատ բարդ գործ է: Օրինակ՝ Բրազիլիայի մայրաքաղաքի պատմությունը. լավագույն ճարտարապետները նախագծեցին կատարյալ քաղաք, բայց պատմությունն ընթացավ չնախատեսված ուղղությամբ. 2 միլիոն մարդ քաղաքի արվարձաններում սեփական նախաձեռնությամբ կառուցեց ժամանակակից ենթակառուցվածքներից զուրկ ինքնաշեն տնակներ: Առանց քաղաքաշինական կոշտ կարգավորումների և ուղիղ սահմանափակումների, «արիեստական» բոլոր քաղաքներին սպառնում է նույն ճակատագիրը: Սա վերաբերում է նաև Արաբական թերակղզու ամենահայտնի նախագծերից մեկին՝ NEOM-ին:

Միևնույն ժամանակ, վստահ են, որ արիեստական բանականությունը և թվային տեխնոլոգիաները քաղաքները կդարձնեն ավելի հարմարավետ, կանաչ, կայուն և մարդակենտրոն: Դրանք լիովին թափանցիկ կդառնան բոլոր գործընթացների առումով, քանի որ կհայտնվեն սենսորներ, որոնք իրական ժամանակում տեղեկություն կփոխանցեն ամեն ինչի մասին, և դրա հիման վրա քաղաքները կկառավարվեն և կզարգանան շատ ավելի արդյունավետ ձևով:



Ալեքսեյ Լեչանկին

Yandex-ի ինքնավար տրանսպորտային ապրանքների գծով տնօրեն

Ռոբոտները, իհարկե, մոտ ապագայում դուրս չեն մղի առաքիչ մարդկանց, սակայն էապես կազդեն առաքման ժամանակի և ծախսերի կրճատման վրա: Սա, հավանաբար, ավելի կընդլայնի առցանց գնումների

ծավալները: Ռոբոտների և ինքնավար մեքենաների մշակումն օգնում է բարելավել կրթության որակը և վերականգնել արիեստական բանականության վրա հիմնված տեխնոլոգիաների ստեղծման հետ կապված ճարտարագիտական մասնագիտությունների (ծրագրավորում, տվյալագիտություն) հեղինակությունը: Աստիճանաբար կհայտնվեն նոր աշխատատեղեր ռոբոտների մշտադիտարկման և սպասարկման, ծրագրային ապահովման ոլորտներում:

Մարդիկ ավելի ու ավելի գիտակցաբար են մոտենում բնապահպանական խնդիրների լուծմանը, ինչը ենթադրում է շրջակա միջավայրի պաշտպանության և ածխաթթու գազի արտանետումները նվազագույնի հասցնելու գլոբալ միտման զարգացում: 2019-ից ի վեր մենք փողոց ենք հանել մարտկոցներով աշխատող ռոբոտ առաքիչների երեք սերունդ: Թե՛ հիմա, թե՛ ապագայում դրանք կլինեն էկոլոգիապես անվտանգ: Արիեստական բանականությունն էլ կշարունակի կատարելագործվել և ինտեգրվել տարբեր ոլորտներում կայուն սպառման սկզբունքների հիման վրա: 🤖

Ուղջամիտ ներդրումներ

Ուղջադրության կենտրոնում տեխնոլոգիական կորպորացիաները և հանքարդյունաբերական ընկերություններն են:



Ռոման Լուկյանջիկով
Freedom Finance Global-ի վերլուծաբան



Թիրախային գին
\$270
Աճի պոտենցիալ
19,2%



Biogen (BIIB)-ը մասնագիտացած է Ալցհեյմերի հիվանդության և կողային ամիոտրոֆիկ սկլերոզի բուժման համար դեղերի մշակման մեջ: Այդ հիվանդությունները մարդու ծերացման բարդ գործընթացի նեյրոդեգեներատիվ պաթոլոգիաներ են: Biogen-ը շուկա է հանել Ալցհեյմերի դեմ առաջին արդյունավետ դեղամիջոցը՝ Leqembi-ն, որը դանդաղեցնում է հիվանդի ճանաչողական ֆունկցիաների անկումը: Բժշկական ենթակառուցվածքը թերապիայի մեթոդին հարմարեցնելու անհրաժեշտության պատճառով վաճառքի հետաձգված մեկնարկը ճնշում գործադրեց գնահատումների վրա: Ենթադրում ենք՝ Biogen-ը կարող է հաղթահարել ենթակառուցվածքային սահմանափակումները: Leqembi-ի վաճառքից ստացված շահույթի աճը 2024-ին արագացել է:



Թիրախային գին
\$650
Աճի պոտենցիալ
25,3%



Adobe (ADBE)-ը թվային բովանդակություն ստեղծելու համար ծրագրային ապահովման առաջատար մատակարար է աշխարհում: Ընկերությունն իր ապրանքներում ակտիվ ինտեգրում է արհեստական բանականություն: Այն շարունակում է զարգացնել AI Firefly-ի ինտեգրումը Adobe GenStudio հարթակում, ինչը զգալի բարելավում է արժեքի առաջարկը և հեշտացնում վաճառքը: Եկամտաբերությունը և FCF-ն ակտիվ աճում են, սակայն այդ աճը զգալիորեն կհասնի առաջիկա մեկ-երկու տարում: Անցած եռամսյակում ընկերությունը 10.2 տոկոս ավելացրել է շահույթը՝ հասցնելով 5.31 միլիարդ դոլարի: Ընթացիկ տարվա բարելավված ցուցանիշները հաստատել են այս սեկտորում Adobe-ի ամուր դիրքերը:



Թիրախային գին
\$16
Աճի պոտենցիալ
25,9%



Sunrun (RUN)-ն ԱՄՆ մանրածախ առևտրի ոլորտում զբաղվում է արևային էներգիայի արտադրության համակարգերի տեղադրմամբ, վաճառքով և սպասարկմամբ: Ընկերության վերափոխումը բացում է նոր սեգմենտներում գերիշխելու հնարավորություններ: Sunrun-ը առաջատար էր արևային վահանակներ տեղադրողների շրջանում, սակայն այժմ տնօրինում է ԱՄՆ մասնավոր հատվածում էլեկտրաէներգիայի կուտակիչների տեղադրման շուկայի մինչև 50 տոկոսը: 2024-ի առաջին եռամսյակում Sunrun-ի կուտակիչների առաքումները տարեկան կտրվածքով աճել են 192 տոկոս՝ հասնելով 207.2 մեգավատ/ժամի: Ընկերության բիզնեսի հիմնական հատվածը՝ բաժանորդագրությամբ վերականգնվող էներգիայի հասանելիությունը, շարունակում է գրանցել հասույթի աճ:



Թիրախային գին
\$27,5
Աճի պոտենցիալ
125,2%



Enovix (ENVX)-ը կրեյի սարքերի համար բարձր հզորությամբ և բարձր խտությամբ անվտանգ մարտկոցների նորարար մշակող է: Այս գաջեթների հզորության և կոմպակտության մեծացման միտումը, որն առաջացել է ԱԲ ապրանքների բումից, արդյունավետ մարտկոցների մշակումը դարձնում է ինժեներական հիմնական խնդիր: Enovix-ը լայն ճանաչում է ստացել այս ոլորտում, ինչը նշանավորվել է սմարթֆոն արտադրողների հետ համաձայնագրերով, CES 2024-ի մրցանակներով և ԱՄՆ Զինված ուժերի հետ պայմանագրերով: Այս պահին ընկերությունն ակտիվ զարգացնում է իր արտադրական հզորությունները, որպեսզի կարողանա բավարարել հաճախորդների պահանջարկը:



Երլան Արդիկարհմով

Freedom Broker-ի ֆինանսական վերլուծությունների բաժնի տնօրեն



Թիրախային գին
\$280
Աճի պոտենցիալ
16%



Autodesk (ADSK)-ի անցումն ուղղակի վաճառքի համակարգին (ներդրված է Ավստրալիայում և Նոր Զելանդիայում, ծրագրվում է ներդնել Հյուսիսային Ամերիկայում) և գեներատիվ արհեստական բանականության վրա հիմնված արտադրանքի մշակումն ապահովել է հասույթի 12 տոկոս աճ առաջին եռամսյակում՝ այդ ցուցանիշը հասցնելով 1.417 միլիարդ դոլարի, բաժանորդագրությունից ստացված հասույթն էլ աճել է 11 տոկոս: Տեքստից և 2D պատկերներից 3D օբյեկտներ ստեղծելու ոլորտում Bernini նախագծի գործարկումը բացում է նոր հնարավորություններ ԱՄ սեգմենտում: Բիլինգային նոր մոդելի անցումով դրամական ազատ հոսքերի ավելացման հեռանկարը նպաստում է թողարկողի ներդրումային գրավչության ամրապնդմանը: Այս բոլոր գործոնները ADSK-ի բաժնետոմսերի աճի հեռանկար են բացում:



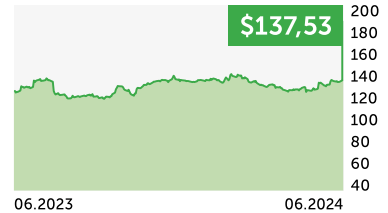
Թիրախային գին
\$520
Աճի պոտենցիալ
16%



Microsoft (MSFT)-ը ռազմավարական խաղադրույք է կատարել ԱՄ տեխնոլոգիաների և OpenAI-ի հետ գործակցության վրա: Այս ընկերության մեջ բազմամիլիարդանոց ներդրումներն ամրապնդում են SS հսկայի դիրքն ԱՄ տեխնոլոգիաների շուկայում, նաև Azure ամպային հարթակում դրանց ինտեգրման միջոցով: Azure Cognitive Services և Azure Machine Learning լուծումները նոր արտադրանքի զարգացման զգալի հնարավորություններ են ստեղծում: Կորպորացիային մրցակցային առավելություն է տալիս ԱՄ ուղղությամբ զարգանալու դիվերսիֆիկացված մոտեցումը: Հաշվի առնելով նաև ռիսկերի մանրակրկիտ կառավարումը՝ Microsoft-ը դառնում է ԱՄ հեղափոխության առաջատար՝ բաժնետերերի համար ապահովելով բիզնեսի կայուն և երկարաժամկետ աճ:

Electronic Arts

Թիրախային գին
\$155
Աճի պոտենցիալ
13%



Electronic Arts (EA)-ն ԱՄ կարողությունների ինտեգրման հաշվին պահպանում է աճի բարձր ներուժ: Դեկավարությունը հաշվարկել է, որ այն խաղերի մշակման արդյունավետությունը 30 տոկոս կբարձրացնի, օգտատերերի ցանցն էլ կհսով չափ կընդլայնի: Բաժնետերերի լավատեսությանը նպաստում են խաղի զարգացման ցիկլերի կրճատման և անհատականացման բարելավման նոր լուծումները: Ridgeline Games-ի ստեղծումը և Battlefield տիեզերքի ընդլայնման մեջ ներդրումներն ապացուցում են, որ EA-ի առաջնահերթությունը մնում է որակյալ բովանդակություն և նորարարություն մատուցելը: ԱՄ լուծումներ ինտեգրելու ոլորտում EA-ի ռազմավարությունները և կապիտալի կայուն կառուցվածքը ընկերությունը դարձնում են գրավիչ երկարաժամկետ ներդրումների համար:



Թիրախային գին
\$1020
Աճի պոտենցիալ
15%



Super Micro Computer (SMCI)-ը ներդրումային հնարավորություն է որպես հեղուկով հովացվող ԱՄ սուպերկլաստերի սեգմենտի առաջատար: Տեխնոլոգիան մշակվել է NVIDIA-ի, AMD-ի և Intel-ի հետ գործակցությամբ: Տեխնոլոգիայի պահանջարկն ապահովում են ընկերություններ, որոնք ձգտում են նվազեցնել տվյալների իրենց կենտրոնների սպառած էներգիայի ծախսը: Տվյալների մշակման կենտրոնների համար օպտիմալացված արտադրական կոնվեյերը՝ plug-and-play լուծումներով, սերվերներ, տվյալների պահպանման համակարգեր, ցանցեր և ծրագրային ապահովում, ընկերությանը կտա ԱՄ-ից առավելագույն օգուտ քաղելու հնարավորություն: SMCI-ն առաջին եռամսյակում գրանցել է հասույթի և գործառնական եկամուտի եռանիշ աճ՝ ապացուցելով աճող պահանջարկը բավարարելու իր կարողությունը:

«Երկար ապրելը ինժեներական խնդիր է»

Կենսահեն ու բժշկական տվյալների վերլուծության Biodata նախագծի հիմնադիր Ստանիսլավ Սկակունը՝ երկարակեցության հասնելու մասին



Լուսանկարը՝ Ստանիսլավ Սկակունի անձնական արխիվից

— Դուք կենսահեն եք: Ո՞րն է Ձեր նպատակը:

— Ակտիվ երկարակեցությունը: Կենսահենությամբ նոր հետաքրքրվող մարդը բախվում է հսկայական թվով դժվարությունների, որոնցից առաջինը 25 տարվա հեռանկարի վրա կենտրոնանալն է: Եթե փորձում եք մարդկանց ոգևորել երկարակեցության գաղափարով, նախ պետք է պատրաստ լինեք, որ նրանք կգնան սխալ ուղղությամբ: Սա պետք է հաշվի առնեն ստարտափ սկսողները:

Կենսահեններն էնտուզիաստներ են, որոնք շատ ժամանակ են հատկացնում ինքնակրթությանը և փնտրում են հետազոտություններ, որոնք ապացուցում են որոշակի գործողությունների կարևորությունն ու անվտանգությունը երկարաժամկետ առողջության համար: Այստեղ նույնպես խնդիր կա. ոչ ոք չի կարող երաշխավորել, որ կարողացել է բոլոր ուսումնասիրությունները, կամ որ դրանք տալիս են ռիսկերի ամբողջական պատկերը:

Ճապոնիայում ապրում է **100 տարեկանից** բարձր **92,000 մարդ**. սա համաշխարհային ռեկորդ է:

— Ինչպե՞ս ֆորմալացնել այդ նպատակը՝ ֆիզիկական ու մտավոր առումով ակտիվ ապրել 100 տարի:

— Կարծում եմ՝ ավելի բարդ է վիզուալացնելը: Մեր աչքի առաջ քիչ են 100 տարեկան մարդիկ, որոնց ապրած կյանքի շնորհիվ մենք էլ կուզեինք ապրել իրենց չափ: Վերջերս մի տեսանյութ դիտեցի տարեց կնոջ մասին: Նա պատերազմի վետերան է, երիտասարդ տարիներին զբաղվել է մարմնամարզությամբ: Նույնիսկ հիմա՝ 90+ տարիքում, կարողանում է ձեռքբերով կատարել հորիզոնական հենում, այսինքն՝ պահպանել է մկանային համակարգի ֆունկցիոնալությունը: Իհարկե, այդ կինը զգայական առումով դրական է: Եվ դա ևս կարևոր է: Այդպիսի մարդկանց կարող ենք լավ օրինակ համարել:

Ես պատմություններ եմ հավաքում այն մարդկանց մասին, որոնք տարիքային տարբեր խմբերում որոշակի հաջողություններ են ունեցել: Իհարկե, հաջողության սահմանումները «50 տարեկան», «60 տարեկան» և այլ թղթապանակներում տարբեր են: «50+» թղթապանակում մարդիկ ունեն 40-45 տարեկանի տեսք, ակտիվ են, և նրանք կյանքն ընդհանրապես չի փոխվել:

«80+» թղթապանակում մարդիկ, ամենայն հավանականությամբ, այլևս չեն ունենա առողջությունը լիարժեք պահպանելու հնարավորություն, բայց սպորտային որոշ նվաճումներ կմնան, նրանք կշարունակեն արդյունավետ աշխատել:

— Ի՞նչ կասեք «100+» թղթապանակի մասին:

— Հատկապես կնշեմ մարդկանց, որոնք այդ տարիքում սոցիալականացված են և սկսում են նոր բան: Մի ճապոնացու օրինակ կա. նա 101 տարեկանում փակեց իր խանութը և նոր բիզնես սկսեց:

Ֆորմալացման համար, կարծում եմ, բավականին հեշտ է դնել հետևյալ նպատակը. եկեք ապրենք, օրինակ, մինչև 120 տարի կամ եկեք ընդհանրապես չմռնենք:

— Ինչո՞ւ եք կարծում, որ արդեն այսօր հնարավոր է դնել այդպիսի նպատակ: Գիտությունը հասել է դրան:

— Մենք արդեն վերծանել ենք գենոմը և ստացել մարդու մարմնի ինստրուկցիան: Կյանքի տևողությունը կենսաբանական տեսակի գենետիկորեն պայմանավորված հատկանիշ է: Մեր ձեռքի տակ ունենալով այդ ինստրուկցիան՝ կարող ենք մեր կենսաբանությունը բարելավել ավելի դանդաղ ծերանալու կամ չծերանալու համար: Սա արդեն կարծես ինժեներական խնդիր է: Ծերացումը հաղթահարելու համար անհրաժեշտ է օգտագործել գենային ինժեներիա, քանի որ միայն առողջ ապրելակերպը բավարար չէ: Ամեն դեպքում ոչ ոք չի կարողացել բժշկության ու առողջ ապրելակերպի օգնությամբ ապրել գոնե 130 տարի:

Ցավոք, ծերացման դեմ պայքարող ստարտափներում ներդրումները դեռ 10 միլիարդ դոլարից պակաս են: Տարեկան 300 միլիարդ դոլար ներդրվում է քաղցկեղի բուժման համար: Այսինքն՝ 30 անգամ պակաս ենք հավատում, որ կարող ենք հաղթել ծերությանը, քան քաղցկեղին: Այնուամենայնիվ, այս ուղղությամբ գիտական հետաքրքիր արդյունքներ կան: Google-ին պատկանող DeepMind ստարտափը 2024-ի մայիսի սկզբին հրապարակեց իր AlphaFold արհեստական բանականության մոդելի երրորդ տարբերակը: Դրա օգնությամբ կարող եք սահմանել հատկություններ և ձևավորել սպիտակուցներ, որոնք կդանդաղեցնեն ծերացումը: Օրինակ՝ երբ ծերանում ենք, բջիջներում արգասիքներն ավելանում են, գոյություն ունեն նաև գլխուղեղի ամփոփողային վահանիկներ, որոնք, հավանաբար,

Ալցիեյմերի հիվանդության պատճառն են: Օգտագործելով AlfaFold-ը՝ կարող ենք ստեղծել նոր սպիտակուցներ, որոնք երբեք չեն եղել բնության մեջ, և որոնք կմաքեն այս ամբողջ «աղբը»:

Գիտական առաջընթացի տեմպն այժմ բավական բարձր է. գրեթե ամեն շաբաթ արվում են գիտական նշանակալի գյուտեր: Եվ կենսահենությամբ պետք է զբաղվել զգալիորեն երկար ապրելու համար: Եթե ձգենք գոնե մինչև ծերացման դեմ թերապիայի հայտնագործումը, ինչը հավանաբար տեղի կունենա առաջիկա 50 տարում, կկարողանանք օգտվել այդ տեխնոլոգիայից՝ երիտասարդանալու համար:

— **Բայց ծերության պատճառների վերաբերյալ տեսությունները բավականին շատ են:**

— Այժմ կան 60-ից ավելի վարկածներ: Կարծում եմ, որ դա նորմալ է, քանի որ մարդու մարմինը բարդ է, և ծերացման մոդելը, նաև ծերացման թերապիան պետք է լինեն բազմագործոն: Ինչպե՞ս են ես դա տեսնում. նախ՝ առողջ ապրելակերպը չի անհետանա: Ոչ մի «ծերության դարման» չի օգնի վատ սովորություններ ունեցող մարդուն, որը պառկում է բազմոցին, սնվում սխալ և այլն: Երկրորդ, կհայտնվի գենային թերապիա, որը նման կլինի պատվաստմանը: 18 տարեկանի մոտ արդեն կարող են ի հայտ գալ լիպիդային բծեր, և կարող է սկսվել անոթների վնասում, այսինքն՝ սա ծերացման ամենավաղ դրսևորումներից է: Ուստի դրանից խուսափելու համար հարկ է պատվաստվել 15 տարեկանում:

40-ից հետո էլ իմունային համակարգն է սկսում անկում ապրել, ուստի պետք է նախապես անցնել դիմադրողականության գենային թերապիա, և այսպես շարունակ:

— **Այսինքն՝ գրաֆիկով պատվաստումներ:**

— Այո: Ենթադրենք՝ կա աթերոսկլերոզի դեմ պատվաստանյութ, որը ստանալուց հետո ստատիններ՝ խմելու կարիքը կհետաձգվի 20 տարով: Գումարած միջամտություններ, բարոխցիկ, դեղամիջոցներ, այսինքն՝ ուղեկցող թերապիա, որն ուղղված է ծերացման դեմ: Կամ, օրինակ, դաշտանադադարը: Դրանից ընդամենը հինգ տարի առաջ կնոջ մարմնում դեռ լինում են հարյուր հազարավոր ձվաբջիջներ, բայց դաշտանադադարի ժամանակ բոլորը մահանում են մոտ մեկ տարվա ընթացքում, այսինքն՝ շատ արագ միանում է ոչնչացման մեխանիզմը: Գուցե սա նույնպես հնարավոր լինի կանխել թերապիայի միջոցով:

— **Կարծես թանկ հաճույք է:**

— Փողը գլխավոր արգելքը չէ, գլխավորը կարգապահությունն է: 110 տարեկանից բարձր մարդկանց չի միավորում հարուստ լինելը: Հակառակը՝ այդ մարդկանց մեջ որևէ միլիոնատեր չկա: Նրանց ընդհանրացում է կյանքի կայացած ժամանակացույցը, որին հետևելը այդ մարդկանց դժվար չի տրվում:

— **Ի՞նչ է Biodata հարթակը, ի՞նչ փուլում է այն:**

— Այս պահին հավելվածը նախնական փուլում է: Արդեն ունենք անհրաժեշտ ֆունկցիաների մի մասը, առաջին հերթին՝ բժշկական փաստաթղթերի ճանաչման գործառույթը: Biodata-ն նաև վերլուծում է շեղումներն ու դրանց մասին տեղեկություններ է հայտնում մեզ:

Հիմա համադրում ենք բոլոր տվյալները: Կես տարի առաջ ավելացրինք սննդային թրեքեր, որտեղ կարող եք հետևել ձեր

սննդակարգին: Հասկանում ենք, որ քչերն են ցանկանում մինչև վերջին գրամը գրանցել այն, ինչ ուտում են, ուստի ներմուծում ենք սննդի լուսանկարների ճանաչում, որպեսզի կարողանաք պարզապես լուսանկարել այն: Ես ցանկանում եմ հասնել նրան, որ կարողանանք լուսանկարով ստանալ սննդամթերքի բարձրակարգ վերլուծություն ու հաշվել մանրաթելերը, բոլոր վիտամինները, միկրոտարրերը և ճարպաթթուները:

Եթե մենք, սննդի լուսանկարներից բացի, կարողանանք տեղեկություններ հավաքել նաև անձի ֆիզիկական ակտիվության մասին և տեսնել, թե ինչ մարզումներ է անում, ապա կկարողանանք գնահատել նրա սնման բավականաչափությունը: Որքա՞ն տաուրին կամ վիտամին A եք օգտագործում՝ ելնելով սննդակարգից, որքա՞ն եք զբաղվում սպորտով, ունե՞ք բավարար ամենաթթուներ, թե՞ պետք է ավելացնեք դրանք:


Վերլուծելով բժշկական փաստաթղթերը, կկարողանանք տեսնել շատ ավելին: Օրինակ՝ իմ ենթաստամոքսային գեղձն առանձնահատկություններ ունի, ու ես պետք է սնվեմ փոքր չափաբաժիններով, բայց հաճախակի, մինչդեռ անում եմ հակառակը: Եթե փորձաքննությունները ցույց են տալիս միզաթթվի բարձր մակարդակ, կարող եք ինձ անմիջապես հարցնել՝ հաճա՞խ եմ ուտում հատիկալեղևեղեն և կարմիր միս, իմ ընտանիքում կա՞ն հոդատապով հիվանդներ: Իհարկե, միայն բժիշկը կարող է ճշգրիտ ախտորոշել, բայց կլինի բարձր մակարդակի երաշխիք, որ անհրաժեշտ բոլոր հարցերը տրված են, և բժիշկը պետք է պարզի միայն անհամապատասխանությունները, այսինքն՝ բարդ հանելուկ լուծի:

Երկարակեցության ամենահայտնի ռեկորդակիր, ֆրանսուհի Ժաննա Կալմանն ապրեց **122 տարի**:

— **Ինչպե՞ս մարդկանց ստիպել, որ տվյալներ հավաքեն:**

— Գեյմիֆիկացիայի օգնությամբ: Ընդհանուր առմամբ, մեր խնդիրը մարդկանց խաղերի միջոցով դրդելն է, որ ճանաչեն սեփական առողջությունն ու հոգան դրա մասին: Եվս մեկ՝ վերջին նպատակը մարդու տվյալների դրամայնացումն է: Մենք, ի վերջո, ցանկանում ենք ստեղծել շուկա, որտեղ մարդիկ տիրապետում են իրենց տվյալներին և կարող են վաճառել դրանք: Բանկերը, ապահովագրական ընկերությունները, մանրածախ առևտրականները և շատ այլ ընկերություններ հետաքրքրված են անձնական տեղեկություններով:

— **Ո՞վ է ձեր մրցակիցը:**

— Այն ընկերությունները, որոնք ներդրել են թվային ինտերֆեյս և առնվազն երկու տեսակի տվյալների, օրինակ՝ գենետիկայի և անալիզների ինտեգրման մեխանիզմ: Այստեղ զգալի առաջընթաց գրանցած ընկերությունները հազիվ 6-ն են: Բայց նեյրոնային ցանցերը հաջողում են, այնպես որ, կարծում եմ, մրցակիցը կարող է լինել պարզապես կոշտ սկավառակը կամ ամպային ծառայությունը, ուր վերբեռնում եք ձեր մասին տեղեկությունը, որից հետո նեյրոնային ցանցը դրա հիման վրա ձեզ հարց է տալիս և պատասխանը ստանալուց հետո ձևակերպում է եզրակացություն: Այնուամենայնիվ, կարծում եմ՝ աշխարհը կգնա ոչ թե այդպիսի լուծումների, այլ առողջապահական կառուցվածքային հավելվածների ճանապարհով, որոնք ԱԲ-ն կօգտագործեն միայն որպես տեխնոլոգիաներից մեկը: 

* Խոլեստերինի մակարդակը կարգավորող դեղամիջոցներ

Ինչո՞վ է ապրում Freedom Holding Corp.-ը. հիմնական իրադարձությունների դայջեսթ

2024 ֆինանսական տարին ինչպես ավարտվեց Freedom Holding Corp.-ի համար

2023-ի ապրիլի 1-ից մինչև 2024-ի մարտի 31-ը հողիինգի հաստիքը տարեկան կտրվածքով աճել է 105.5 տոկոս՝ հասնելով 1.64 միլիարդ դոլարի, զուտ շահույթն աճել է 82.4 տոկոս՝ հասնելով 375 միլիոն դոլարի:

Հիմնական շարժիչ ուժերն են տոկոսային եկամուտների աճը, արժեթղթերի սեփական պորտֆելի ընդլայնումը և վարկավորման աճը:

- ✔ Բրոքերային բիզնեսը բերել է 617 միլիոն դոլար (+60.4 տոկոս տարեկան կտրվածքով): Բրոքերային հաշիվների թիվն աճել է՝ հասնելով 530,000-ի:
- ✔ Բանկային բիզնեսից ստացված եկամուտն աճել է 151 տոկոս և կազմել 615 միլիոն դոլար:
- ✔ Ապահովագրական հատվածը վաստակել է 341 միլիոն դոլար, հաճախորդների բազան հասել է 533,600-ի:
- ✔ Մյուս հատվածները բերել են 62 միլիոն դոլարի հասույթ:



Լուսանկարը՝ Freedom Holding Corp.-ի մամուլի ծառայությունից

Freedom Finance Europe-ը վերանվանվել է Freedom24

Freedom Finance Europe հողիինգի եվրոպական դուստր ձեռնարկությունը փոխել է անունը և դարձել Freedom24, որպեսզի ընդգծի իր ծառայությունների համապատասխանությունը հաճախորդների պահանջներին թվային դարաշրջանում և շեշտի ժամանակակից ու բնագործն հասկանալի օգտատիրական փորձի տրամադրումը:

Freedom Holding Corp.-ում կան խորհրդի երեք նոր անդամներ

Հողիինգին միացել են միջազգային ընկերությունների կառավարման փորձ ունեցող տնօրենների խորհրդի երեք նոր անդամներ՝ Կայրաթ Կելիմբետովը, Էնդրյու Գեմբլը և Ֆիլիպ Ֆոգելերը: Լրանք կենտրոնանալու են կորպորատիվ կառավարման և ռիսկերի կառավարման համակարգի օպտիմալացման վրա:

Տնօրենների խորհրդի նախկին անդամ Ջեյսոն Զերը նշանակվել է գլխավոր խորհրդական: Այս դերում նա կներգրավվի Freedom Holding Corp.-ի միասնական իրավական կառույցի ձևավորմանը:

Ղազախստանում գործարկվել է Freedom SuperApp

Freedom Bank-ը գործարկել է Freedom SuperApp-ը՝ նորացված դիզայնով և ընդլայնված ֆունկցիոնալությամբ: Օգտատերե-

րը կարող են կատարել վճարումներ և փոխանցումներ, գնել ապահովագրական պոլիսները, փոխանակել արժույթ, կառավարել ակտիվներ, ունենալ բրոքերային հաշիվ, ձեռք բերել ավիատոմսեր և այլն:

Freedom Capital Markets-ը նշանակել է նոր գլխավոր վերլուծաբան

Ամերիկյան ստորաբաժանումը հայտարարել է Էդուարդ Մագուայերին վերլուծական հետազոտությունների գծով տնօրեն նշանակելու մասին: Այս որոշումը կուժեղացնի Freedom Holding Corp.-ի վերլուծական ներուժը և դրական կազդի ԱՄՆ ֆոնդային շուկայում ներկայացվածության վրա:

Թիմուր Տուրլովը դարձել է Կենտրոնական Ասիայում ՄԱԿ-ի Գլոբալ պայմանագրի խորհրդատվական կոմիտեի նախագահ

Freedom Holding Corp.-ի գործադիր տնօրենը վերջերս դարձել է Կենտրոնական Ասիայում ՄԱԿ-ի Գլոբալ պայմանագրի խորհրդատվական կոմիտեի նախագահ: Կոմիտեն կոչված է լուծել տարածաշրջանի առանցքային խնդիրները՝ ջրի հասանելիություն, շրջակա միջավայրի աղտոտվածություն, նաև ենթակառուցվածքների զարգացում, էներգետիկայի և պարենային անվտանգության ապահովում:


Freedom Holding Corp.-ը 2023-ին դարձել է խորհրդատվական կոմիտեի մշտական անդամ: Ընկերությունը նաև իրականացնում է լայնածավալ ESG-վերափոխում:

Հողիինգը գործարկել է սեփական արժույթը՝ Freedom-ը

Freedom Bank-ը մշակել է նորարարական գործիք՝ Freedom արժույթը: Սա յուրատեսակ cashback է հողիինգի բաժնետոմսերով. գործիքը FRHC արժեթղթերի հետ կապված է 1/10,000 փոխարժեքով: Նոր արժույթը կարող է փոխարկվել և փոխանցվել, այն ընդունվում է որպես ծառայությունների և գնումների վճար: Դա անելու համար հարկավոր է ունենալ Freedom Bank բազմարժույթային քարտ:

Freedom24-ն Իտալիայի և Պորտուգալիայի լավագույն բրոքերների շարքում է (ըստ Rankia-ի) Եվրոպական Freedom24 բրոքերը ստացել է երկու հեղինակավոր Rankia մրցանակ՝ «Լավագույն բազմաբնույթ բրոքեր» Իտալիայում և «Լավագույն ETF բրոքեր» Պորտուգալիայում: Բացի այդ, ըստ Rankia Italia-ի, Freedom24-ը «Միջազգային լավագույն բրոքեր» անվանակարգում եզրափակիչ անցած երեք ընկերություններից է:

Freedom Holding Corp.-ն աջակցում է շախմատային աշխարհին

Freedom Holding Corp.-ը դարձել է կորպորատիվ շախմատի աշխարհի առաջնության տիտղոսային հովանավոր: Այս նշանակալի միջոցառումը կազմակերպել էր FIDE-ն: Մրցաշարն առկա ձևաչափով անցկացվել է հունիսի 15-17-ը, Նյու Յորքի ֆինանսական թաղամասի սրտում՝ Cunard-ի պատմական շենքում: Առաջնությանը մասնակցել են աշխարհի խոշորագույն ընկերությունների՝ Goldman Sachs-ի, Google-ի, Deutsche Bank-ի, Freedom Holding Corp.-ի և մյուսների աշխատակիցներից բաղկացած 12 թիմեր: 

BUY. SELL. BUY. SELL. BUY. SELL. BUY. SELL.
BUY. SELL. BUY. SELL. BUY. SELL. BUY.
SELL. BUY. SELL. BUY. SELL. BUY. SELL.
BUY. SELL. BUY. SELL.

ՕՊՑԻՈՆՆԵՐԻ ԱՌԵՎՏՈՒՐ

BUY. SELL. BUY. SELL. BUY. SELL.

ԲՈԼՈՐ ՄԱՆՐԱԾԱԽ ՆԵՐԴՐՈՂՆԵՐԻ

ՀԱՄԱՐ SELL. BUY. SELL. BUY. SELL. BUY.

BUY. SELL. BUY. SELL. BUY. SELL. BUY. SELL.
SELL. BUY. SELL. BUY. SELL. BUY. SELL. BUY.
BUY. SELL. BUY. SELL. BUY. SELL. BUY. BUY.
SELL. BUY. SELL. BUY. SELL. BUY. SELL. BUY.
BUY. SELL. BUY. SELL. BUY. SELL. BUY. BUY.
SELL. BUY. SELL. BUY. SELL. BUY. SELL. BUY.
BUY. SELL. BUY. SELL. BUY. SELL. BUY.
SELL. BUY. SELL. BUY. SELL. BUY.
BUY. SELL. BUY. SELL. BUY. SELL. BUY.
SELL. BUY. SELL. BUY. SELL. BUY.
BUY. SELL. BUY. SELL. BUY. SELL. BUY.

01 Նոր հնարավորություններ
և եկամուտ ստանալու
ռազմավարություններ

Բաժնետոմսեր
բաժնետոմսերի օպցիոններ
և քորսայական ինդեքսներ
Բազմազան դարձրեք Ձեր թոշիկները:

02 Ռիսկերի
հեշավորում

Ձեր պորտֆելը պաշտպանեք գնային
տատանումներից, փոխադեբային
ռիսկերից, տոկոսադրույքների
փոփոխություններից և այլ ռեպերից:

03 Հետազոտություններ
և խորհրդատվություն

Շուկայի հետազոտություն
և խորհրդատվություն
պորտֆելի անհատական
մենեջերների կողմից:



«Ֆրիդոմ ֆրիանս կոմբինյա» ՍՊԸ-ն հանդիսանում է «Ֆրիդոմ Բրոկերզ Կորպ»-ի անդամ
«Ֆրիդոմ Բրոկերզ Կորպ» ֆինանսական խմբի ընկերություններից հանդես են գալիս Freedom Broker ազդանշանը նշանի ներքո:
«Ֆրիդոմ ֆրիանս կոմբինյա» ՍՊԸ -ն վերահսակում է ԲԲ Կենտրոնական բանկի կողմից ընդգնեցում՝ ՆԸ 0021:
+37412252252 ffin.am
ՈՒՇԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆ՝ ՏՎԱԸՆ ԵՌՈՒԹԵՐ ՀԱՄԱՐՈՒՄ Է ԳՐԱՎՉՈՂ



ffin.am



**FREEDOM
BROKER**

FREEDOM BROKER-Ը ՄԻԶԱԶԳԱՅԻՆ ՀՈԼԴԻՆԳԻ ՄԱՍ Է

- ✓ Վարկանիշ՝ «B-» | S&P Global Rating
- ✓ 15 տարի համաշխարհային ֆինանսական շուկաներում
- ✓ Աշխատակիցների թիվը՝ >3421
- ✓ Բրոքերային հաճախորդների հաշիվների ընդհանուր թիվը՝ 458 000
- ✓ 142 գրասենյակ ամբողջ աշխարհում
- ✓ \$1 մլրդ ընկերությունների խմբի սեփական կապիտալ
- ✓ 4,3 մլրդ շուկայական կապիտալիզացիա
- ✓ \$ > 7,4 մլրդ դուլար հուլդինգային ակտիվներ



ffin.am



**FREEDOM
HOLDING CORP.**



Nasdaq

«Ֆրիդոմ Ֆինանս Արմսթրանգ» ԱՊԸ-ն հանդիսանում է «Ֆրիդոմ Բրոքինգ Կորպ»-ի անդամ
 «Ֆրիդոմ Բրոքինգ Կորպ» ֆինանսական խմբի ընկերությունները հանդես են գալիս Freedom Broker
 ապրանքային նշանի ներքո:
 «Ֆրիդոմ Ֆինանս Արմսթրանգ» ԱՊԸ -ն վերահսկվում է ԲԳ Կենտրոնական բանկի կողմից՝ լիցենզիա՝ ՆԸ 0021,
 +37412252252 ffin.am
 ՈՒՇԱՂՈՒԹՅՈՒՆ՝ ՏՎՅԱԼ ՆՅՈՒՄԸ ՀԱՄԱՐՎՈՒՄ Է ԳՈՎԱՅՆ