Funded by the European Union
Ֆինանսավորվում է Եվրոպական միության կողմից

ՇՐՋԱՆԱՁԵՎ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԻՆՏԵԳՐՈՒՄԸ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԲՈՒՀԵՐԻ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐՈՒՄ

Խորհրդատվական զեկույց

Ինֆորմացիայի ազատության կենտրոն
Երևան, 2025

Հեղինակներ՝
Արեգ Թադևոսյան, Արման Ղարագուլյան

Այս խորհրդատվական զեկույցը պատրաստվել է Եվրոպական միության ֆինանսական աջակցությամբ CirculUP! Ծրագրի շրջանակում, որն իրականացվում է Իմփաքթ Հաբ Ցանցի կողմից՝ Իմփաքթ Հաբ Երևանի և Շրջակա Միջավայր և Առողջություն ՀԿ-ի հետ համատեղ:

Բովանդակության համար պատասխանատվություն է կրում Ինֆորմացիայի ազատության կենտրոնը, և պարտադիր չէ, որ այն արտահայտի Եվրոպական միության տեսակետները:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ԱՄՓՈՓԱԳԻՐ 4

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ 6

ԳԼՈՒԽ 2. ՇՐՋԱՆԱՁԵՎ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ ՈՐՊԵՍ ՀՀ ՌԱԶՄԱՎԱՐԱԿԱՆ ՆՊԱՏԱԿ 9

ԳԼՈՒԽ 3. «ՇՐՋԱՆԱՁԵՎ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆԸ» ՀՀ ԲՈՒՀԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՒՄ. ԸՆԹԱՑԻԿ ԻՐԱՎԻՃԱԿԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ 13

ԳԼՈՒԽ 4. ՀԱՄԱՇԽԱՐՀԱՅԻՆ ԼԱՎԱԳՈՒՅՆ ՓՈՐՁ. ՌԱԶՄԱՎԱՐԱԿԱՆ ՄՈԴԵԼՆԵՐ ԵՎ ԿՐԹԱԿԱՆ ՆԱԽԱՁԵՌՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ 19

ԳԼՈՒԽ 5. ՇՏ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ԻՆՏԵԳՐՄԱՆ ՃԱՆԱՊԱՐՀԸ 21

ԳԼՈՒԽ 6. ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՅԻՆ ՔԱՐՏԵԶ. ՌԱԶՄԱՎԱՐԱԿԱՆ ՈՒՂՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԵՎ ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՔԱՅԼԵՐ 24

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ 30

Հավելված Ա. Օգտակար ռեսուրսներ 31

Հավելված Բ. ՇՏ թեմաների ինտեգրումը ուսումնական պլաններում. հուշումներ դասախոսների համար 33

Հավելված Գ. Միջառարկայական կրթական նախագծերի և հետազոտական թեմաների օրինակներ 36

ԱՄՓՈՓԱԳԻՐ

Սույն խորհրդատվական զեկույցը վերլուծում է Հայաստանի բարձրագույն կրթության համակարգում շրջանաձև տնտեսության (ՇՏ) ներդրման ընթացիկ իրավիճակը, բացահայտում առկա մարտահրավերներն ու հնարավորությունները և առաջարկում ռազմավարական ճանապարհային քարտեզ՝ գործընթացը խթանելու համար: Շրջանաձև տնտեսությանն անցումը Հայաստանի համար ռազմավարական հրամայական է՝ պայմանավորված տնտեսական մրցունակության, ռեսուրսային անվտանգության և միջազգային պարտավորությունների կատարման անհրաժեշտությամբ: Այս անցման հաջողությունը հիմնովին կախված է անհրաժեշտ գիտելիքներով և հմտություններով զինված մասնագետների նոր սերնդի ձևավորումից, որտեղ բարձրագույն կրթության համակարգն ունի կենտրոնական դերակատարում:

Հիմնական դիտարկումներ և եզրահանգումներ

Զեկույցի շրջանակում իրականացված վերլուծությունը բացահայտել է մի քանի առանցքային դիտարկում.

1. **Ֆրագմենտացված, բայց խոստումնալից պատկեր:** ՀՀ բուհական համակարգում ՇՏ-ի ներդրումը կրում է հատվածային բնույթ: Առկա են առաջատարության պայծառ օջախներ՝ հիմնականում պայմանավորված միջազգային ծրագրերի («Էրազմուս+») մասնակցությամբ, սակայն բացակայում է միասնական ազգային ռազմավարությունը:
2. **Ակադեմիական ներուժի և արդյունաբերության թույլ կապ :** Բուհերն ունեն զգալի հետազոտական ներուժ, սակայն այն թույլ է կապված մասնավոր հատվածի իրական կարիքների հետ: Բիզնեսի կողմից ՇՏ մասնագետների նկատմամբ հստակ պահանջարկի բացակայությունը խոչընդոտում է կրթական ծրագրերի զարգացմանը:
3. **Միջառարկայականության բաց:** ՇՏ-ն հաճախ դիտարկվում է որպես նեղ մասնագիտական թեմա՝ անտեսվելով այնպիսի կարևոր ոլորտներում, ինչպիսիք են իրավագիտությունը, հանրային կառավարումը և սոցիալական գիտությունները, որոնք անհրաժեշտ են անցումն ապահովող ամբողջական էկոհամակարգի ձևավորման համար:

Առաջարկվող ճանապարհային քարտեզ

Զեկույցն առաջարկում է ճկուն ճանապարհային քարտեզ՝ հիմնված չորս փոխլրացնող ռազմավարական ուղղությունների վրա.

1. **Ինստիտուցիոնալ առաջնորդություն:** Բուհերը պետք է արձագանքողի դերից անցնեն նախաձեռնողի դերի՝ մշակելով ՇՏ-ի ինտեգրման սեփական ռազմավարությունները և ձևավորելով «գերազանցության կենտրոններ»՝ իրենց ուժեղ կողմերի հիման վրա:
2. **Ուսումնական ծրագրերի արդիականացում:** Անհրաժեշտ է զարգացնել միջառարկայական կապերը՝ համահամալսարանական դասընթացների և ուսանողների շարժունության մեխանիզմների միջոցով, ինչպես նաև ստեղծել ՇՏ-ի միասնական հայալեզու տերմինաբանական բառարան:
3. **Էկոհամակարգին ինտեգրում:** Բուհերը պետք է ակտիվորեն ինտեգրվեն Հայաստանում ձևավորվող ՇՏ էկոհամակարգին՝ ֆորմալացնելով համագործակցությունը բիզնեսի և ոչ ֆորմալ նախաձեռնությունների հետ՝ կիրառական հետազոտությունների և պրակտիկայի ծրագրերի միջոցով:
4. **Մարդկային կապիտալի զարգացում:** Անհրաժեշտ է ստեղծել միջբուհական գիտելիքի փոխանակման հարթակներ և գործարկել դասախոսների վերապատրաստման ծրագրեր՝ կուտակված փորձը ողջ համակարգում տարածելու համար:

Շրջանաձև տնտեսությանն անցումը Հայաստանի համար ռազմավարական հնարավորություն է: Այս զեկույցում ներկայացված ճանապարհային քարտեզի համակարգված իրականացումը թույլ կտա բարձրագույն կրթության համակարգին դառնալ այս վերափոխման կենտրոնական շարժիչ ուժը՝ պատրաստելով մասնագետների այն սերնդին, որը կկառուցի Հայաստանի դիմակայուն, մրցունակ և կայուն ապագան:

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Սույն խորհրդատվական զեկույցի նպատակն է աջակցել Հայաստանի բուհերին՝ իրենց կրթական ծրագրերում շրջանաձև տնտեսության (ՇՏ) հիմնարար սկզբունքներն ինտեգրելու գործում: ՇՏ-ն առաջարկում է այլընտրանք ավանդական գծային տնտեսությանը, որտեղ ռեսուրսները սպառվում են «վերցնել-ստեղծել-թափել» մոդելով՝ փոխարենը խթանելով վերաօգտագործումը, ռեսուրսների շրջանառությունը և բնական համակարգերի վերականգնումը:

Զեկույցը վերլուծում է ՀՀ բուհական համակարգում ՇՏ-ի ներդրման ընթացիկ իրավիճակը և առաջարկում ռազմավարական ուղղություններ ու գործողությունների ճանապարհային քարտեզ: Թեև այն հիմնականում կենտրոնանում է տնտեսագիտության և բիզնես կառավարման ֆակուլտետների վրա, սակայն առաջարկում է տարբերակներ նաև հարակից գիտակարգերի համար՝ ինչպիսիք են ինժիներիան, բնապահպանությունը և դիզայնը:

Վերլուծությունը հիմնված է համապարփակ մեթոդաբանության վրա, որը համատեղում է երկրորդային տվյալների ուսումնասիրությունը (միջազգային լավագույն փորձ, ազգային ռազմավարություններ) և առաջնային տվյալների հավաքագրումը: Վերջինս իրականացվել է ոլորտի շահագրգիռ կողմերի հետ ֆոկուս-խմբային քննարկումների և «Ինֆորմացիայի ազատության կենտրոն» ՀԿ-ի կողմից ՀՀ բուհերին ուղղված պաշտոնական հարցումների, ինչպես նաև բաց տեղեկատվական ռեսուրսներից տվյալներ հավաքագրելու միջոցով: Ակնկալվում է, որ զեկույցը կծառայի որպես ուղղորդիչ փաստաթուղթ բուհերի համար՝ օգնելով նրանց կողմնորոշվել ՇՏ կրթությունը տեղական համատեքստին տեղայնացնելու գործընթացում:

ԳԼՈՒԽ 1. ՇՐՋԱՆԱՁԵՎ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ԱՆՑՄԱՆ ՀՐԱՄԱՅԱԿԱՆԸ

Ժամանակակից աշխարհում գերիշխող «վերցնել-ստեղծել-թափել» գծային տնտեսական մոդելը հանգեցրել է ռեսուրսների անկանոն շահագործման, ահռելի քանակի թափոնների կուտակման, շրջակա միջավայրի աղտոտման և կլիմայական փոփոխությունների սրման: Համաշխարհային տնտեսությունը տարեկան արտադրում է ավելի քան 2 միլիարդ տոննա կոշտ թափոն, և կանխատեսվում է, որ մինչև 2050 թվականը այս ցուցանիշը կհասնի 3.4 միլիարդ տոննայի: Արդի տնտեսական մոդելում

հաճախ կիրառվող «պլանավորված մաշեցման» ռազմավարությունը, որի շրջանակներում ապրանքները միտումնավոր նախագ

ծվում են սահմանափակ կյանքի տևողությամբ՝ խթանելու հաճախակի փոխարինումը և նոր գնումները, ոչ միայն խորացնում է թափոնների խնդիրը, այլև նպաստում է բնական պաշարների սպառմանը և էկոհամակարգերի քայքայմանը: Իրավիճակը խորացնում է այն փաստը, որ այսօր վերամշակվում է արդյունաբերական արտադրության համաշխարհային ծավալի միայն 9%-ը, ինչը լրջագույն համակարգային անարդյունավետության վկայությունն է:

Ռեսուրսների գերինտենսիվ շահագործումը, կլիմայի փոփոխությունները և կենսաբազմազանության կորուստը սպառնում են մարդկության բարեկեցությանը և տնտեսական կայունությանը: Համաձայն Համաշխարհային ռեսուրսների ինստիտուտի՝ մինչև 2030 թվականը աշխարհին կպահանջվի 40% ավելի ջուր, 50% ավելի սնունդ և 40% ավելի էներգիա՝ բավարարելու աճող պահանջարկը: Այս միտումները հստակորեն ապացուցում են կայուն տնտեսական համակարգի անցման խիստ անհրաժեշտությունը:

Շրջանաձև տնտեսությունը առաջարկում է այլընտրանքային մոդել, ըստ որի նյութերը երբեք չեն դառնում թափոն, իսկ բնական համակարգերը վերականգնվում են: Այս մոդելը տնտեսական գործունեությունը անջատում է սահմանափակ ռեսուրսների սպառումից՝ ստեղծելով կայուն համակարգ, որն օգուտ է բերում բիզնեսին, անհատներին և շրջակա միջավայրին:

ՇՏ-ի հիմքում հետևյալ երեք փոխկապակցված սկզբունքներն են, որոնք ուղղված են.

- **Թափոնների և աղտոտման վերացմանը**. նպատակն է կանխել թափոնների առաջացումը ի սկզբանե՝ նախագծելով ապրանքներ և համակարգեր, որոնք օգտագործումից հետո կարելի է վերադարձնել տնտեսություն կամ բնություն՝ առանց աղտոտման:
- **Ապրանքների և նյութերի շրջանառությանը (իրենց առավելագույն արժեքով)**. ռեսուրսների հնարավորինս երկար օգտագործում՝ նորոգման, վերաօգտագործման, վերանորոգման, վերարտադրության և միայն վերջին փուլում՝ վերամշակման միջոցով:
- **Բնության վերականգնմանը**. ոչ միայն վնասի նվազեցում, այլ՝ ակտիվ վերականգնում, օրինակ՝ վերականգնողական գյուղատնտեսության կիրառմամբ և կենսաբանական նյութերի վերադարձը հողին՝ նմանակելով բնական ցիկլերը:

ՇՏ մոտեցումը ոչ միայն կենսական նշանակություն ունի կլիմայի փոփոխության, կենսաբազմազանության կորստի և ռեսուրսների սակավության նման գլոբալ

մարտահրավերները հաղթահարելու համար, այլև խթանում է տնտեսական կայունությունը, նորարարությունը և աշխատատեղերի ստեղծումը: Տարբեր ոլորտներում ՇՏ սկզբունքներն իրագործվում են բազմազան ռազմավարություններով՝ սկսած շրջանաձև հումքի օգտագործումից մինչև ապրանքների կյանքի երկարացում և համատեղ օգտագործման մոդելներ: Այս գործելակերպերն արտացոլում են անցումը թափոնների սովորական կառավարումից դեպի նորարարական, արժեքաստեղծ բիզնես մոդելներ, նպատակ ունեն տնտեսական համակարգը համապատասխանեցնել մոլորակի բնական հնարավորություններին:

Այս գլոբալ մարտահրավերներին ի պատասխան՝ միջազգային հանրությունը շարժվում է դեպի նոր տնտեսական մոդել: 2015 թվականին ՄԱԿ-ի կողմից ընդունված Կայուն զարգացման նպատակները և Եվրոպական միության «Կանաչ գործարքը» (Green Deal), իր Շրջանաձև տնտեսության գործողությունների ծրագրով, վկայում են, որ անցումը ՇՏ-ին համաշխարհային օրակարգի անբաժանելի մասն է: Այս լայնածավալ անցումը, սակայն, պահանջում է ոչ միայն քաղաքական կամք, այլև հասարակության, աշխատաշուկայի և, առաջին հերթին, կրթության խորքային փոփոխություններ: Կրթությունն ունի վճռական դերակատարում այս գործընթացում, քանի որ այն պետք է պատրաստի մասնագետների և քաղաքացիների նոր սերունդ, որը կունենա անհրաժեշտ գիտելիքներ, հմտություններ և մտածելակերպ՝ ապագայի մարտահրավերներին դիմակայելու համար: Հետևաբար, յուրաքանչյուր ազգային կրթական համակարգի առջև դրված է վերափոխման իր ուրույն ճանապարհը մշակելու խնդիրը:

ԳԼՈՒԽ 2. ՇՐՋԱՆԱՁԵՎ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ ՈՐՊԵՍ ՀՀ ՌԱԶՄԱՎԱՐԱԿԱՆ ՆՊԱՏԱԿ

Շրջանաձև տնտեսության ներդրումը Հայաստանի համար ունի ռազմավարական նշանակություն մի քանի պատճառով.

Միջազգային պարտավորությունները՝ որպես կանաչ անցման շրջանակ

Հայաստանի ստանձնած միջազգային պարտավորությունները ձևավորում են այն իրավաքաղաքական շրջանակը, որի ներքո շրջանաձև տնտեսությանն անցումը դառնում է ոչ թե ցանկություն, այլ հստակ պահանջ: Այդ բազմաշերտ պարտավորությունների շարքում հարկ է առանձնացնել ԵՄ-ի հետ ստորագրված Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագիրը (CEPA), որն ուղղակիորեն պահանջում է բնապահպանական չափորոշիչների բարձրացում և կայուն զարգացման սկզբունքների ներդրում: CEPA-ի դրույթները, որոնք վերաբերում են թափոնների կառավարմանը, ռեսուրսարդյունավետությանը և կանաչ քաղաքականություններին, ստեղծում են պաշտոնական հիմքեր՝ Հայաստանի օրենսդրությունը և կրթական համակարգը Եվրոպական միության լավագույն ստանդարտներին համապատասխանեցնելու համար:

Միջազգային համագործակցության համատեքստում ոչ պակաս կարևոր օրինակ է ՄԱԿ-ի Կայուն զարգացման գործընկերության 2021-2025 թվականների շրջանակը (UNSDCF): Այս ռազմավարական փաստաթուղթը, որը համաձայնագիր է ՄԱԿ-ի և ՀՀ կառավարության միջև, ուղղակիորեն թիրախավորում է ներառական «կանաչ» տնտեսության զարգացումը՝ ընդգծելով լայն գործընկերության, այդ թվում՝ գիտական շրջանակների կարևորությունը:

Այսպիսով, միջազգային հարթակներում Հայաստանի ստանձնած պարտավորությունները միասնաբար ընդգծում են կանաչ և շրջանաձև անցման անհրաժեշտությունը՝ ձևավորելով ամուր քաղաքական հիմք և բացելով ֆինանսական ու տեխնիկական աջակցության նոր հնարավորություններ:

Տնտեսական մրցունակությունը գլոբալ կանաչ օրակարգում

Համաշխարհային տնտեսական լանդշաֆտում տեղի է ունենում հիմնարար տեղաշարժ. շրջանաձև տնտեսությունը (ՇՏ) դադարում է լինել զուտ բնապահպանական նախաձեռնություն՝ վերածվելով տնտեսական մրցունակության գլխավոր գործոնի: Այս նոր իրողության պայմաններում ՇՏ սկզբունքների ներդրումն անխուսափելի է դառնում արտահանմանն ուղղված տնտեսությունների համար: Մասնավորապես, Եվրոպական միության շուկա մուտք գործելու համար հայկական

բիզնեսներից ավելի ու ավելի հաճախ է պահանջվելու համապատասխանություն կանաչ և շրջանաձև չափորոշիչներին: Հետևաբար, ՇՏ-ի ներդրումը ոչ միայն բացում է համագործակցության նոր հնարավորություններ, այլև դառնում է գլոբալ շուկայում երկրի դիրքերի ամրապնդման ռազմավարական գործիք:

Ռեսուրսային անվտանգություն և տնտեսական դիմակայունություն

Հայաստանի ազգային անվտանգության համատեքստում, որը պայմանավորված է փակ սահմաններով, սահմանափակ բնական ռեսուրսներով և աշխարհաքաղաքական մարտահրավերներով, շրջանաձև տնտեսությանն անցումը դառնում է ոչ միայն տնտեսական, այլև ռազմավարական հրամայական: Փակ սահմանները և տրանսպորտային սահմանափակումները էապես բարձրացնում են մատակարարման շղթաների խոցելիությունը՝ սպառնալով երկրի տնտեսական կայունությանը:

Շրջանաձև տնտեսությունն առաջարկում է այս խոցելիությունը նվազեցնելու գործնական ուղիներ՝ խթանելով տեղական ռեսուրսների առավելագույն օգտագործումը, վերաօգտագործումն ու վերամշակումը: Այս մոտեցումը նվազեցնում է հումքի ներմուծումից կախվածությունը, որը կրիտիկական նշանակություն ունի մի տնտեսության համար, որի արտահանման շուրջ 60%-ը կազմում է հանքարդյունաբերական արտադրանքը, իսկ վերամշակող արդյունաբերությունն աճի խոստումնալից միտումներ չի արձանագրում:

Այս անցման հրատապությունն ընդգծվում է մի շարք տագնապալի ցուցանիշներով: Ջրային ռեսուրսների սպառման հետևանքով Հայաստանը ջրային ռեսուրսների վտանգվածության ցուցանիշով դասվում է աշխարհի ամենառիսկային երկրների շարքին (13-րդ տեղը՝ 248 երկրների ցանկում): Միաժամանակ, տնտեսության էներգատարությունը և CO2 արտանետումները շարունակում են աճել՝ վկայելով ռեսուրսների անարդյունավետ կառավարման մասին: Այս ռիսկերի համատեքստում հատկապես կարևորվում է պարենային անվտանգությունը: ՇՏ սկզբունքների կիրառումը գյուղատնտեսության ոլորտում (օրգանական պարարտանյութեր, ջրի խնայողություն, ագրոթափոնների վերամշակում) կարող է էականորեն բարձրացնել սննդի արտադրության կայունությունը և տեղական ինքնաբավությունը՝ դառնալով տնտեսության դիմակայունությունն ամրապնդող գործուն մեխանիզմ:

Հետևաբար, բարձրագույն կրթության համակարգը կոչված է մշակելու այնպիսի նորարարական տեխնոլոգիաներ և բիզնես մոդելներ, որոնք կնպաստեն ռեսուրսների տեղական արդյունավետ կառավարմանը՝ այդպիսով ուղղակիորեն ծառայելով երկրի երկարաժամկետ անվտանգության շահերին:

Շրջանաձև տնտեսությունը՝ որպես պետական գերակայություն

Հայաստանի կառավարության կողմից 2023 թվականի հուլիսի 20-ին ընդունված N 1238-Լ որոշումը, որով հաստատվել է «ՀՀ տնտեսական քաղաքականության 2023-2030 թվականների հայեցակարգը», հստակորեն ամրագրում է կանաչ անցումը՝ որպես ազգային ռազմավարական ուղղություն: Փաստաթղթի 5-րդ գերակայությունը՝ «Կայուն զարգացում, կանաչ տնտեսություն և կլիմայի փոփոխություն», սահմանում է ռեսուրսների կայուն կառավարումը որպես առանցքային նպատակ և ուղղակիորեն թիրախավորում է **«շրջանաձև տնտեսության խթանումը»**: Այս նպատակին հասնելու համար հայեցակարգը նախատեսում է այնպիսի գործիքների ներդրում, ինչպիսիք են թափոնների հիերարխիայի մոտեցման որդեգրումը, արտադրողի ընդլայնված պատասխանատվության սկզբունքը և կանաչ գնումները: Այսպիսով, պետական մակարդակով շրջանաձև տնտեսությանն անցումը հռչակվել է որպես առաջնահերթություն, ինչը ստեղծում է անհրաժեշտ քաղաքական հիմք և ձևավորում է պահանջարկ այն մասնագետների նկատմամբ, որոնք կարող են մշակել և իրագործել այս ռազմավարական տեսլականը:

Նոր մասնագիտությունների պահանջարկը՝ որպես համակարգային մարտահրավեր

Միջազգային պարտավորությունների և պետական քաղաքականության իրագործումը աշխատաշուկայում ստեղծում է նոր տիպի մասնագետների պահանջարկ: Շրջանաձև տնտեսությանն անցումն ապահովելու համար անհրաժեշտ են ոչ միայն նեղ մասնագիտական գիտելիքներով (օրինակ՝ վերամշակման տեխնոլոգիաներ) զինված կադրեր, այլև միջառարկայական հմտություններ ունեցող փորձագետներ: Պահանջարկ կա իրավաբանների, որոնք կարող են մշակել ՇՏ օրենսդրությունը, հանրային կառավարիչների, որոնք կիրականացնեն կանաչ քաղաքականություն, տնտեսագետների, որոնք կստեղծեն նոր բիզնես մոդելներ, սոցիոլոգների, որոնք կուսումնասիրեն սպառողական վարքագիծը, փիլիսոփաների, որոնք կուսումնասիրեն արժեքաբանական անցումները և այլն: Այս իրավիճակը լուրջ մարտահրավեր է բարձրագույն կրթության համակարգի համար, որովհետև կրթության համակարգի խնդիրը ոչ թե պարզապես առանձին դասընթացներ ներդնել է, այլ ամբողջական կրթական էկոհամակարգ ձևավորելը, որը կպատրաստի բազմապրոֆիլ մասնագետների՝ համապատասխանեցնելով կրթական առաջարկը տնտեսության իրական և կանխատեսվող կարիքներին:

Բարձրագույն կրթությունը՝ որպես ռազմավարական պատասխան

Այսպիսով՝ միջազգային պարտավորությունների, տնտեսական մրցունակության պահանջների, ռեսուրսային անվտանգության մարտահրավերների և պետական

հռչակված գերակայությունների համադրությունը միանշանակորեն ընդգծում է Հայաստանի համար շրջանաձև տնտեսությանն անցման ռազմավարական հրամայականը: Սակայն այս լայնածավալ փոփոխությունը չի կարող իրագործվել միայն քաղաքական հռչակագրերով կամ տեխնոլոգիական լուծումներով: Դրա հաջողությունը հիմնովին կախված է անհրաժեշտ գիտելիքներով և համակարգային մտածողությամբ զինված մասնագետների նոր սերնդի ձևավորումից: Հենց այս համատեքստում է, որ բարձրագույն կրթության համակարգը դառնում է ոչ թե պարզապես պասիվ արձագանքող, այլ այս փոխակերպման **կենտրոնական շարժիչ ուժը**, որի վրա դրված է այս բարդ անցումը կառավարելու համար անհրաժեշտ մտավոր և մասնագիտական կարողությունների կառուցման խնդիրը:

ՇՏ անցումը պարզապես տնտեսական մոդելի փոփոխություն չէ. այն ստեղծում է նոր, բարձր որակավորում պահանջող աշխատատեղեր և վերափոխում է գոյություն ունեցող մասնագիտությունները՝ դրանց հաղորդելով նորարարական և հետազոտական նոր ուղղություններ: ՇՏ սկզբունքները սահմաններ չեն ճանաչում, և դրանց տիրապետող մասնագետները պահանջված են ինչպես տեղական, այնպես էլ միջազգային աշխատաշուկայում: Ուսանողների համար ՇՏ գիտելիքների յուրացումը նշանակում է ոչ թե պարզապես «կանաչ» լինել, այլ ձեռք բերել ապագայի աշխատաշուկայում մրցունակ հմտություններ՝ պահանջված լինելով և՛ պետական կառավարման, և՛ մասնավոր հատվածում:

ՇՏ-ի իմացությունը բացում է բազմաթիվ հնարավորություններ, որոնցից որոշ օրինակներ ներկայացված են ստորև.

- **Տնտեսագետների և ֆինանսիստների համար:** ՇՏ գիտելիքները թույլ են տալիս մշակել նորարարական բիզնես մոդելներ («արտադրանքը որպես ծառայություն», համօգտագործման հարթակներ), գնահատել բնապահպանական ռիսկերը, ներգրավել կանաչ ֆինանսավորում և ներդրումներ, ինչպես նաև օպտիմիզացնել ռեսուրսների օգտագործումը՝ բարձրացնելով ընկերության արդյունավետությունը:
- **Իրավաբանների համար:** CEPA-ի և այլ միջազգային պարտավորությունների համատեքստում կտրուկ աճում է այն իրավաբանների պահանջարկը, որոնք մասնագիտացած են բնապահպանական իրավունքի, թափոնների կառավարման օրենսդրության, միջազգային ստանդարտների և «արտադրողի ընդլայնված պատասխանատվության» սկզբունքների ոլորտում:
- **Ճարտարագետների և դիզայներների համար:** ՇՏ-ն հեղափոխում է դիզայնի և արտադրության մոտեցումները: Այս ոլորտի գիտելիքներով զինված մասնագետները կարող են նախագծել երկարակյաց, նորոգվող, մոդուլային և

վերամշակվող արտադրանքներ, որոնք պահանջված են ինչպես տեղական, այնպես էլ, հատկապես, միջազգային շուկաներում:

- **Գյուղատնտեսների և բնապահպանների համար:** Նրանք կարող են մշակել և ներդնել վերականգնողական գյուղատնտեսության մոդելներ, ստեղծել ագրոթափոնների վերամշակման արժեշղթաներ և նպաստել պարենային անվտանգության ամրապնդմանը՝ ռեսուրսախնայող տեխնոլոգիաների միջոցով:

Այսպիսով, ՇՏ-ի ինտեգրումը կրթական ծրագրերում ուսանողներին հնարավորություն է տալիս ոչ միայն ստանալ պահանջված և ապագային միտված մասնագիտություն, այլև դառնալ դրական փոփոխությունների կրող՝ լուծելով իրական, համաշխարհային նշանակության խնդիրներ և նպաստելով Հայաստանի կայուն զարգացմանը:

ԳԼՈՒԽ 3. «ՇՐՋԱՆԱՁԵՎ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆԸ» ՀՀ ԲՈՒՀԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՒՄ. ԸՆԹԱՑԻԿ ԻՐԱՎԻՃԱԿԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

Տվյալների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ ՇՏ պատկերը ՀՀ բուհերում ոչ միատարր է. առանձնանում են առաջատար կենտրոններ, թեմատիկ ներուժ ունեցող հաստատություններ և, միևնույն ժամանակ, զգալի ռազմավարական բացեր: Ստացված արդյունքները թույլ են տալիս ՀՀ բուհերը բաժանել չորս հիմնական խմբերի՝ ըստ ՇՏ-ի ներդրման խորության և համակարգվածության:

Խումբ 1. Ռազմավարական առաջատարներ և նորարարներ

Այս խմբի բուհերը ցուցաբերում են համակարգային մոտեցում շրջանաձև տնտեսության ներդրման հարցում, աչքի են ընկնում ամբողջական կրթական ծրագրերի մշակմամբ և միջազգային նախագծերում ակտիվ ներգրավվածությամբ: Նրանց շարքում հատկապես առանձնահատուկ է Եվրասիա միջազգային համալսարանի բազմակողմանի մոտեցումը: Օրինակ, սույն թվականի մարտ ամսին Եվրասիա միջազգային համալսարանի նախաձեռնությամբ ԵՄ էրազմուս Ծրագրի շրջանակում իրականացվող «Հետբակալավրի կրթության փոխակերպումը հանուն կանաչ և կայուն ապագայի» T-Green նախագծի շրջանակում իրականացված աշխատանքների արդյունքում ՀՀ Կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարի հրամանով ՀՀ բարձրագույն մասնագիտական կրթության մագիստրոսի մասնագիտությունների կրթական ծրագրերի ցանկը լրացվել է «Շրջանաձև տնտեսություն և կառավարում» մագիստրոսական կրթական ծրագրով: Ըստ էության սա մեր հանրապետությունում առնվազն կրթության ոլորտում առաջին իրավական

ակտն է, որտեղ օգտագործվում է շրջանաձև տնտեսություն եզրույթը: 2025-2026 ուսումնական տարում ծրագիրն ընդունելու է առաջին ուսանողներին:

Հատկանշանական են նաև համալսարանի կողմից իրականացվող «Եվրոպական կանաչ համաձայնագիրը ԵՄ-ում և դրա սահմաններից դուրս» Jean Monnet մոդուլը (“The European Green Deal in the EU and Beyond: Greening Armenian Policy and Legislation in Line with European Standards for a Sustainable and Resilient Society”), որն առնչվում է ՇՏ-ին և Իտալիայի Տուշիայի համալսարանի հետ «Շրջանաձև տնտեսություն» մասնագիտությամբ կրկնակի դիպլոմի ծրագիրը, ինչը, Հայաստանում թեմայի ամենաուղղակի և խորը ինտեգրման օրինակ է:

Ռազմավարական առաջատարների շարքը համալրում է Երևանի պետական համալսարանը, որի Տնտեսագիտության և կառավարման ֆակուլտետում մշակվել է «Կանաչ տնտեսություն և կառավարում» մագիստրոսական ծրագիր: ԵՊՀ-ի ուժեղ կողմն է նաև հզոր հետազոտական բազայի առկայությունը, որն արտահայտվում է թեմային առնչվող միջազգային հոդվածներով և հաջողությամբ պաշտպանված ատենախոսությամբ:

Այս խմբում կարևոր դերակատարում ունեն նաև Գավառի և Գորիսի պետական համալսարանները: «Էրազմուս+ T-Green» ծրագրի նրանք համապատասխանաբար ստացել են «Կանաչ տնտեսություն և կայուն զարգացում» և «Կայուն զարգացման տնտեսագիտություն և կառավարում» մագիստրոսական ծրագրերի լիցենզիա, ինչը վկայում է ոչ միայն շրջանաձև տնտեսության թեմայի, այլև կանաչ կրթության գաղափարի՝ դեպի մարզեր տարածվելու կարևոր միտման մասին:

Խումբ 2. Թեմատիկ և ոլորտային մասնագետներ

Այս խմբի բուհերը ուղղակիորեն չունեն ՇՏ անվանումով ծրագրեր, սակայն իրենց ոլորտային առանձնահատկության բերումով զբաղվում են դրա առանցքային բաղադրիչներով: Այս խմբում առանձնանում է **Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարանը (ՀԱԱՀ)**, որը հսկայական ներուժ ունի **ՇՏ-ի կենսաբանական ցիկլի** զարգացման գործում: ՀԱԱՀ-ն արդեն իսկ իր կրթական ծրագրերում ուսումնասիրում է այնպիսի կարևոր թեմաներ, ինչպիսիք են թափոնների կառավարումը, կայուն գյուղատնտեսությունը և հողերի վերականգնումը: Հատկապես արժեքավոր է բուհի կիրառական մոտեցումը. իրականացվել են բազմաթիվ ավարտական աշխատանքներ՝ հիմնված կոնկրետ ընկերությունների խնդիրների վրա, իսկ հրատարակված **«Շրջանաձև տնտեսություն»** ուսումնական ձեռնարկը ստեղծում է ամուր մեթոդական հիմք ոլորտում ՇՏ-ի գործնական կիրառման համար:

Այս խմբում է գտնվում նաև **Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարանը (ՀՊՏՀ)**, որի դերը կենսական է **ՇՏ-ի տնտեսական մոդելների** մշակման գործում: Բուհում ՇՏ թեմաներին անդրադարձ է կատարվում «Բնապահպանություն և բնօգտագործում» բակալավրիական և «Բնօգտագործման տնտեսագիտություն» մագիստրոսական ծրագրերի շրջանակում: Առանձնահատուկ ուշադրության է արժանի «Շրջակա միջավայրի տնտեսագիտություն» **համահամալսարանական դասընթացի** գոյությունը: Սա ստեղծում է արժեքավոր հնարավորություն՝ տարբեր ֆակուլտետների ուսանողներին ծանոթացնելու կանաչ տնտեսության սկզբունքներին՝ նպաստելով միջառարկայական մտածողության ձևավորմանը: Թեև ներկայիս ինտեգրումը դեռևս հիմնարար մակարդակի վրա է, այս կառուցվածքային առավելությունը ՀՊՏՀ-ն դարձնում է ՇՏ-ի շուրջ միջառարկայական կրթության զարգացման կարևորագույն հարթակ:

Խումբ 3. Մասնակի և ոչ համակարգված ներգրավվածություն

Այս խմբի բուհերում (օր.՝ Շիրակի պետական համալսարան, Մովսես Խորենացու համալսարան) ՇՏ թեման ներկա է հատվածաբար՝ առանց ընդհանուր ռազմավարության:

Խումբ 4. Ներգրավվածության բացակայություն/չիրացված ներուժ

Բուհերի այս խումբը բավականին պայմանական է: Թեև «Ինֆորմացիայի ազատության կենտրոնի» պաշտոնական հարցմանը նրանք պատասխանել են, որ ՇՏ թեմայով որևէ գործունեություն ներկայումս չեն իրականացնում, սակայն այլ աղբյուրներից ստացվող տվյալները ցույց են տալիս, որ նույնիսկ այս բուհերում տեղային մակարդակում հաճախ տեղի են ունենում ՇՏ ներդրմանն առնչվող գործընթացներ, որոնք, սակայն, դեռևս չեն արտացոլվում բուհերի ռազմավարական մոտեցումներում: Այս իրավիճակը հարկ է դիտարկել ոչ թե որպես բացթողում, այլ որպես ռազմավարական զարգացման հնարավորություն: Մասնավորապես, **ՀՀ պետական կառավարման ակադեմիան**, որը գտնվում է այս խմբում, ունի եզակի ներուժ՝ առաջնորդելու ՇՏ-ի ներդրումը հանրային կառավարման համակարգում: Քանի որ շրջանաձև անցումը մեծապես կախված է արդյունավետ պետական քաղաքականությունից, Ակադեմիայի ներգրավումը կարող է որոշիչ լինել՝ պատրաստելով համապատասխան հմտություններով զինված կառավարիչների նոր սերունդ:

Այլ. ոչ ֆորմալ նախաձեռնություններ և էկոհամակարգի զարգացումը

Բացի բուհերի կողմից իրականացվող ֆորմալ կրթական ծրագրերից, Հայաստանում աստիճանաբար ձևավորվում է ՇՏ-ի շուրջ էկոհամակարգ, որն ակտիվորեն ներգրավում է ակադեմիական համայնքին: Թեև հատուկ «Շրջանաձև տնտեսություն» անվանումով դասընթացները դեռևս սակավաթիվ են, ՇՏ սկզբունքները ներթափանցում են կրթական համակարգ՝ շնորհիվ առանձին դասախոսների նախաձեռնությունների և մասնավոր հատվածի ու հասարակական կազմակերպությունների հետ համագործակցության:

Էկոհամակարգի զարգացման վառ օրինակ է **Ucom ընկերության և Impact Hub Yerevan-ի** համատեղ իրականացրած **Fellowship Cohort** ծրագիրը, որը 2025 թվականին կենտրոնացած էր հենց շրջանաձև տնտեսության հիմնախնդիրների վրա: Կիրառելով R-ladder շրջանակը (Մերժել, Վերաիմաստավորել, Նվազեցնել և այլն), այս ծրագիրն ակտիվորեն ներգրավում է բուհերի ուսանողներին և դասախոսներին՝ խթանելով ոլորտում նորարարական լուծումների ստեղծումը: Այս նախաձեռնությունները ցույց են տալիս, որ բուհ-մասնավոր հատված-ՀԿ համագործակցությունը կարող է դառնալ ՇՏ գաղափարների տարածման և կիրառական հմտությունների զարգացման կարևորագույն խթան:

Այս առումով ուշագրավ է **Հայաստանի ամերիկյան համալսարանի (ՀԱՀ)** փորձը: ՀԱՀ-ն, իր **Յակոբեան բնապահպանական կենտրոնի** միջոցով, Հայաստանում կայուն զարգացման և բնապահպանական կրթության առաջատարներից մեկն է: Համալսարանի «Բնապահպանական և կայունության գիտություններ» բակալավրի ծրագիրը, թեև ուղղակիորեն չի կրում «շրջանաձև տնտեսություն» անվանումը, իր բովանդակությամբ սերտորեն առնչվում է ՇՏ սկզբունքներին:

Բացի ֆորմալ կրթական ծրագրերից, ՀԱՀ-ն հանդես է գալիս նաև որպես կանաչ կրթության ազգային հարթակ: Դրա վառ օրինակն է Ակոբեան բնապահպանական կենտրոնի ուսումնական հարթակում տեղակայված **«Կանաչ տնտեսություն» անվճար էլեկտրոնային դասընթացը**: Այն մշակվել է ՄԱԿ-ի շրջակա միջավայրի ծրագրի (UNEP) և ՄԱԿ-ի վերապատրաստման և հետազոտությունների ինստիտուտի (UNITAR) կողմից՝ Եվրոպական միության ֆինանսավորմամբ: Այս նախաձեռնությունը ցույց է տալիս ՀԱՀ-ի՝ որպես միջազգային կրթական ռեսուրսները Հայաստանում հանրայնացնող և տարածող կենտրոնի, կարևոր դերը:

Հիմնական դիտարկումներ եվ եզրահանգումներ

Վերլուծությունը թույլ է տալիս առանձնացնել մի քանի առանցքային եզրահանգում:

- **«Էրազմուս+»-ը՝ որպես փոփոխությունների հիմնական կատալիզատոր:** Վերլուծությունը հստակ ցույց է տալիս, որ միջազգային, մասնավորապես՝ ԵՄ «Էրազմուս+» ծրագրերը ՀՀ բուհական համակարգի արդիականացման հզորագույն խթանն են: ՇՏ թեմայով ամբողջական մագիստրոսական ծրագրերի ստեղծումը (ԵՄՀ, Գորիս, Գավառ) ուղղակիորեն պայմանավորված է Էրազմուս+ **T-Green** «Հետբակալավրի կրթության փոխակերպումը հանուն կանաչ և կայուն ապագայի» ԵՄ ծրագրին մասնակցության փաստով:

Ակնկալվում է, որ 11 հայաստանյան և 4 միջազգային գործընկերներից բաղկացած այս ծրագիրը դեռ կտա արդյունքներ նաև այլ մակարդակներում: ՇՏ առնչվող ՀՀ-ում գործող կարևոր ծրագրերից է ԵՄ «Էրազմուս+ KPI4HE. Հայաստանում ներառական, թվային ու կանաչ ուղղվածությամբ բարձրագույն կրթության պատշաճ կառավարման և որակի համար գործունեության առանցքային ցուցանիշների ազգային շրջանակի ստեղծում», ինչպես նաև «Եվրոպական կանաչ համաձայնագիրը ԵՄ-ում և դրա սահմաններից դուրս» Jean Monnet մոդուլը: Սա վկայում է, որ միջազգային ծրագրերը ՀՀ բուհական համակարգի արդիականացման հզորագույն խթանն են. Դրանք տրամադրում են անհրաժեշտ ռեսուրսներ, որոնց շնորհիվ հնարավոր է դառնում ավելի առարկայական ուսումնասիրել համապատասխան ոլորտում առաջատար միջազգային փորձը, իրականացնել վերապատրաստումներ:

- **Ակադեմիական ներուժի և արդյունաբերության կապի խզվածությունը**
  Չնայած առկա գիտական հոդվածներին, մասնավոր հատվածի հետ համատեղ իրականացվող հետազոտական ծրագրերի և/կամ կիրառական նախագծերի մակարդակը դեռևս բավարար չէ: Սույն հետազոտության շրջանակում իրականացված ֆոկուս-խմբի մասնակիցները ևս կիսում են այն մտահոգությունները. ՀՀ-ում մեծ բիզնեսը դեռևս հստակ շահագրգռվածություն չունի ՇՏ անցումը արագացնելու հարցում: Սա վտանգում է ոչ միայն կրթական ծրագրերի երկարաժամկետ կենսունակությունը, այլև երկրի՝ կայուն տնտեսական մոդելի անցման ընդհանուր գործընթացը:

- **Աջակցող էկոհամակարգի և միջառարկայականության բացը**
  Շրջանաձև տնտեսության կրթական մոդելների կենսունակությունը ուղղակիորեն պայմանավորված է ոչ միայն նեղ մասնագիտական կրթության և ՇՏ սկզբունքները յուրացրած բիզնեսի, այլև դրա իրավական, սոցիալական, քաղաքական և

արժեքաբանական հիմքերն ապահովող միջառարկայական մասնագետների (իրավաբաններ, հանրային կառավարիչներ, սոցիոլոգներ, փիլիսոփաներ և այլն) առկայությամբ: Բուհական համակարգի չի կարող միայնակ լուծել այս խնդիրը, եթե չձևավորվի համապատասխան մասնագիտական էկոհամակարգ: ՇՏ անցումը պարզապես տեխնիկական կամ տնտեսական խնդիր չէ, այլ պահանջում է ինստիտուցիոնալ խորը փոփոխություններ, որոնք առաջնորդելու համար անհրաժեշտ են տարբեր ոլորտներում համապատասխան գիտելիքներով զինված մասնագետներ, ովքեր կկարողանան մշակել անհրաժեշտ օրենսդրական կարգավորումներ, ազդել հանրային վարքագծի փոփոխության վրա և այլն:

- **Հատվածականություն և միասնական ռազմավարության բացակայություն**
  ՀՀ բուհական համակարգում ՇՏ-ի ներդրումը ներկայումս կրում է հատվածային բնույթ: Շատ բուհեր դասավանդում են ՇՏ-ի առանձին բաղադրիչներ, ինչպիսիք են թափոնների կառավարումը կամ ռեսուրսների արդյունավետությունը, սակայն դրանք հազվադեպ են միավորվում «շրջանաձև տնտեսություն» ընդհանուր հայեցակարգի ներքո: T-green ծրագրի արդյունքում ստեղծված մագիստրոսական ծրագրերը կրում են թեև իրար շատ մոտ, բայց տարբեր անվանումներ: Այս հատվածականությունը և միասնական մոտեցումների բացակայությունը, հանգեցնում է ռազմավարական բացերի: Հատվածականության դրսևորումներից մեկն էլ այն է, որ որոշ դեպքերում բուհերում ՇՏ թեման կրթական ծրագրերում է ներդրվում է «ներքևից»՝ զուտ մասնագետների անձնական հետաքրքրվածության շնորհիվ, և շատ դեպքերում, որպեսզի այն «հասնի» բուհերի ավելի բարձր օղակներին և դառնա կրթական ռազմավարության բաղադրիչ, անհրաժեշտ է երկար ժամանակ և լրացուցիչ ջանքեր ՇՏ թեման զարգացնողների կողմից:

ԳԼՈՒԽ 4. ՀԱՄԱՇԽԱՐՀԱՅԻՆ ԼԱՎԱԳՈՒՅՆ ՓՈՐՁ. ՌԱԶՄԱՎԱՐԱԿԱՆ ՄՈԴԵԼՆԵՐ ԵՎ ԿՐԹԱԿԱՆ ՆԱԽԱՁԵՌՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Համաշխարհային լավագույն փորձը ցույց է տալիս, որ ՇՏ հաջողված ներդրումը պահանջում է համակարգված մոտեցում, որտեղ պետական ռազմավարությունները և կրթական համակարգերը գործում են փոխլրացնող կերպով: Այդ կապը ներկայացնելու նպատակով՝ սույն գլխում կդիտարկվեն երկու առաջատար մոդել՝ ազգային (Ֆինլանդիա) և քաղաքային (Ամստերդամ), որոնց կհաջորդի առաջատար համալսարանական նախաձեռնությունների ներկայացումը:

Ազգային մոդել. Ֆինլանդիայի ռազմավարական մոտեցումը

Ֆինլանդիան ճանաչված է որպես համաշխարհային առաջամարտիկ, որը շրջանաձև տնտեսությունը բարձրացրել է ազգային ռազմավարական առաջնահերթության մակարդակի: Այս մոտեցման հաջողությունը մեծապես պայմանավորված է Sitra-ի՝ Ֆինլանդիայի նորարարության հիմնադրամի, կենտրոնական դերով: Գործելով որպես անկախ «նվագավար»՝ Sitra-ն միավորում է պետական մարմիններին, բիզնեսին և ակադեմիական համայնքին ընդհանուր երկարաժամկետ տեսլականի շուրջ: Այս համագործակցության արդյունքում Ֆինլանդիան 2016 թվականին աշխարհում առաջինը ընդունեց Շրջանաձև տնտեսության ազգային ճանապարհային քարտեզ: Այս մոդելում կրթությունը ոչ թե ռազմավարության հետևանք է, այլ դրա հիմնաքարը. ՇՏ սկզբունքները ինտեգրվում են կրթական բոլոր մակարդակներում՝ վաղ մանկությունից մինչև բարձրագույն կրթություն՝ ապահովելով անհրաժեշտ մարդկային կապիտալի համակարգային զարգացումը: Ֆինլանդիայի փորձը ցույց է տալիս, թե ինչպես նվիրյալ համակարգող մարմինը և երկարաժամկետ կրթական ռազմավարությունը կարող են շրջանաձև տնտեսությունը վերածել ոչ թե առանձին նախագծերի շարքի, այլ համահունչ ազգային առաքելության:

Քաղաքային մոդել. Ամստերդամի «Դոնաթի տնտեսագիտությունը»

Ամստերդամի փորձը ցուցադրում է, թե ինչպես կարելի է ՇՏ-ն ներդնել քաղաքային մակարդակում՝ հիմնվելով ամբողջական և մարդակենտրոն տեսլականի վրա: Ի տարբերություն շատ քաղաքների, Ամստերդամն իր ռազմավարության հիմքում դրել է տնտեսագետ Քեյթ Ռաուորթի «Դոնաթի տնտեսագիտության» հայեցակարգը: Այս մոդելը նպատակ ունի ստեղծել մի տնտեսություն, որը բավարարում է քաղաքացիների

հիմնական սոցիալական կարիքները՝ միաժամանակ չխախտելով մոլորակի էկոլոգիական սահմանները: Այս համատեքստում շրջանաձև տնտեսությունը դիտարկվում է որպես հիմնական գործնական ռազմավարություն՝ հենց այդ էկոլոգիական սահմանները հարգելու համար: Այս տեսլականի իրագործումն իրականացվում է բազմակողմանի համագործակցությամբ՝ քաղաքապետարանի, փորձագիտական կենտրոնների (Circle Economy) և տեղի համալսարանների սերտ ներգրավմամբ: Այս գործում համալսարանները կատարում են երկակի դեր՝ մի կողմից ապահովելով ռազմավարության գիտահետազոտական հիմքը, մյուս կողմից՝ հանդես գալով որպես «կենդանի լաբորատորիաներ», որտեղ փորձարկվում են նորարարական շրջանաձև լուծումներ:

Առաջատար համալսարանական նախաձեռնություններ

Ազգային և քաղաքային մոդելներում նկատվող միտումներն իրենց արտացոլումն են գտնում նաև աշխարհի առաջատար համալսարանների կողմից մշակվող մասնագիտացված ծրագրերում: Այս ծրագրերում կիրառվող մանկավարժական մոտեցումները բազմազան են. հիմնականում կիրառվում է խնդրահեն ուսուցում (problem-based learning) և ինտերակտիվ մեթոդներ՝ ուսանողներին ՇՏ-ի համակարգային բնույթը խորությամբ ըմբռնելու հնարավորություն տալու համար: Օրինակ, տնտեսագիտության ֆակուլտետներում ՇՏ-ն ինտեգրվում է որպես առանձին դասընթաց կամ որպես մոդուլ՝ կայուն բիզնես մոդելներ ուսումնասիրող առարկաներում, իսկ ճարտարագիտական ֆակուլտետներում՝ դիզայնի դասընթացներում՝ շրջանաձև արտադրանքներ նախագծելու նպատակով:

- **MIT Professional Education.** Առաջարկում է «Շրջանաձև տնտեսություն» առցանց դասընթացն իր «Կայունության ոլորտի մասնագիտական որակավորում» ծրագրի շրջանակում, որտեղ ՇՏ սկզբունքներն ինտեգրվում են համակարգային մտածողության, տեխնոլոգիական նորարարության և բիզնես ռազմավարության հետ:
- **Brunel University London.** Իրականացնում է «Կայունության և շրջանաձև տնտեսության դիզայն» մագիստրոսական ծրագիր՝ ուսանողներին զինելով կայուն լուծումներ մշակելու համար անհրաժեշտ ստեղծագործական ունակություններով:
- **NTNU (Նորվեգիայի գիտության և տեխնոլոգիայի համալսարան):** Մասնակցում է հեղինակավոր «Erasmus Mundus Master's in Circular Economy» միջազգային ծրագրին, որին մասնակցում են երեք տարբեր մայրցամաքների համալսարաններ:

- **University of Pittsburgh.** Առաջարկում է արդյունաբերության հետ համատեղ մշակված ավարտական վկայականի ծրագիր՝ կենտրոնանալով ՇՏ դիզայնի լուծումների վրա։

Համաշխարհային փորձի դասեր և ընդհանուր մարտահրավերներ

Չնայած ակնհայտ առաջընթացին՝ միջազգային փորձը ցույց է տալիս, որ բարձրագույն կրթության մեջ ՇՏ-ի ինտեգրումը բախվում է մի շարք ընդհանուր մարտահրավերների։ Դրանցից են ուսումնական ծրագրերի փոփոխության նկատմամբ ինստիտուցիոնալ դիմադրությունը, դասախոսական կազմի գիտելիքների բացերը, ֆինանսական ռեսուրսների սակավությունը և արդյունաբերության հետ թույլ համագործակցությունը։

Բովանդակային առումով, սակայն, ամենակարևոր մարտահրավերը **տեխնիկական և կենսաբանական ցիկլերի դասավանդման միջև առկա կրիտիկական անհավասարակշռությունն է**։ Հետազոտությունները ցույց են տալիս, որ ուսումնական ծրագրերը գերակշռող ուշադրություն են դարձնում վերամշակմանը և վերաարտադրությանը՝ ի հաշիվ վերականգնողական գյուղատնտեսության և կենսանյութերի։

Այս ընդհանուր դասերը վկայում են, որ նույնիսկ առաջատար համակարգերում ՇՏ-ի ամբողջական ինտեգրումը բարդ և ռեսուրսատար գործընթաց է։ Հետևաբար, այս մարտահրավերների գիտակցումը չափազանց կարևոր է Հայաստանի համար՝ սեփական ճանապարհային քարտեզը մշակելիս հնարավոր խոչընդոտները

ԳԼՈՒԽ 5. ՇՏ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ԻՆՏԵԳՐՄԱՆ ՃԱՆԱՊԱՐՀԸ

Հայաստանի բարձրագույն կրթության համակարգի ընթացիկ վիճակի և համաշխարհային լավագույն փորձի համադրումը ցույց է տալիս, որ երկիրը գտնվում է ռազմավարական խաչմերուկում։ **Առաջին հնարավոր ուղին իներցիոն, հատվածային զարգացումն է**, որտեղ միջազգային ծրագրերով ձևավորված «առաջատարության կղզյակները» մնում են մեկուսացված, իսկ բուհերի և տնտեսության միջև խզումը պահպանվում է։ Այս մոտեցման դեպքում զարգացումը կրում է ոչ թե ռազմավարական, այլ առավելապես նախագծային բնույթ. բուհերի նախաձեռնությունները, թեև արժեքավոր, մնում են կապված առանձին դոնորային ծրագրերի տրամաբանությանը՝ չվերածվելով երկրի կարիքներից բխող սեփական, կայուն օրակարգի։

Երկրորդ՝ համակարգային ինտեգրման ուղին, ընդհակառակը, ենթադրում է առկա ուժեղ կողմերի ռազմավարական օգտագործում: Այս ճանապարհը «Էրազմուս+» ծրագրերի հաջողված փորձը դիտարկում է ոչ թե որպես առանձին նախագիծ, այլ որպես ազգային մոդելի նախատիպ՝ այն տարածելով այլ բուհերի վրա: Այս մոդելում ոլորտային առաջատարները դառնում են ոչ միայն կրթական, այլև կիրառական հետազոտությունների և փորձագիտական կենտրոններ՝ սերտորեն համագործակցելով ագրոբիզնեսի և ֆինանսական հատվածի հետ: Համապատասխանաբար, ՇՏ-ն կրթական համակարգում դիտարկվում է ոչ թե որպես առանձին առարկա, այլ որպես միջառարկայական հայեցակարգ, որը ներթափանցում է տարբեր մասնագիտություններ՝ իրավագիտությունից մինչև գյուղատնտեսություն: Այս սցենարի երկարաժամկետ հետևանքն այն է, որ Հայաստանը կառուցում է ճկուն, ցանցային և իրական կարիքներին արձագանքող կրթական համակարգ, որը դառնում է երկրի տնտեսական վերափոխման կատալիզատոր:

Համակարգային ինտեգրման ցանկալի սցենարին անցումը չի նշանակում, որ բոլոր բուհերը պետք է միաժամանակ և միևնույն կերպ վերափոխվեն: Ընդհակառակը, հաջողության գրավականը ճկունությունն է: Ստորև ներկայացված ինտեգրման չորս հաջորդական մոդելները թույլ են տալիս յուրաքանչյուր բուհի գտնել իր տեղը այս գործընթացում՝ ելնելով սեփական ռեսուրսներից և ռազմավարական նպատակներից:

Մոդել 1. Ներածական ինտեգրում (իրազեկման բարձրացում)

Ճանապարհի սկիզբը կարող է լինել **ներածական ինտեգրումը**, որի նպատակն է իրազեկվածության բարձրացումը: Այս մոտեցումը չի պահանջում ուսումնական ծրագրերի հիմնարար փոփոխություններ և հարմար է սահմանափակ ռեսուրսներ ունեցող կամ թեմայի նկատմամբ նախնական հետաքրքրություն ցուցաբերող հաստատությունների համար: Այն կարող է իրականացվել գոյություն ունեցող դասընթացներում առանձին դասախոսությունների, ոլորտի մասնագետների հրավերի կամ իրական բիզնես օրինակների վերլուծության միջոցով՝ աստիճանաբար ձևավորելով հետաքրքրություն ինչպես ուսանողների, այնպես էլ դասախոսների շրջանում:

- **Ակնկալվող արդյունքներ:** Ուսանողները ստանում են ՇՏ հիմնական սկզբունքների վերաբերյալ ներածական գիտելիքներ:
- **Հնարավոր մարտահրավերներ:** Թեմայի ուսումնասիրությունը մնում է սահմանափակ խորությամբ, և ՇՏ-ն կարող է ընկալվել որպես մակերեսային հավելում:

Մոդել 2. Միջին ինտեգրում (ուսումնական ծրագրի հարստացում)

Հաջորդ քայլը **միջին ինտեգրումն է**, որը ենթադրում է ուսումնական ծրագրի հարստացում և ավելի խորացված մոտեցում: Այս փուլում բուհերը կարող են մշակել հատուկ դասընթացներ («ՇՏ-ն դիզայնում», «ՇՏ-ն բիզնեսում»), կազմակերպել միջառարկայական նախագծեր կամ առաջարկել կարճաժամկետ հավաստագրային ծրագրեր: Այս մոտեցումն արդեն պահանջում է ավելի լուրջ ներդրումներ՝ միջֆակուլտետային համակարգում և արտաքին գործընկերների հետ համագործակցություն, սակայն թույլ է տալիս ուսանողներին զարգացնել կիրառական հմտություններ:

- **Ակնկալվող արդյունքներ:** Ուսանողները զարգացնում են կիրառական հմտություններ, խրախուսվում է միջառարկայական մտածողությունը:
- **Հնարավոր մարտահրավերներ:** Պահանջվում է լավ համակարգում տարբեր ֆակուլտետների միջև, և հնարավոր է դիմադրություն ավանդական ուսումնական ծրագրերին սովոր դասախոսների կողմից:

Մոդել 3. Ռազմավարական ինտեգրում (ծրագրային վերափոխում)

Այն հաստատությունների համար, որոնք ձգտում են առաջնորդության, հաջորդ տրամաբանական քայլը **ռազմավարական ինտեգրումն է**՝ ծրագրային վերափոխման միջոցով: Սա ենթադրում է ամբողջական կրթական ծրագրերի վերակառուցում կամ նոր մասնագիտությունների ստեղծում («Մագիստրոսի աստիճան ՇՏ ոլորտում»): Այս փուլում ՇՏ-ն դառնում է ոչ թե պարզապես առարկա, այլ մասնագիտության հիմնական ուսումնառության վերջնարդյունք՝ պահանջելով պարտադիր պրակտիկաներ և ավարտական նախագծեր: Այս ճանապարհին ընտրած համալսարանը դիրքավորվում է որպես ՇՏ կրթության առաջատար՝ պատրաստելով շուկայում բարձր պահանջարկ ունեցող մասնագետներ:

- **Ակնկալվող արդյունքներ:** Շրջանավարտները զինվում են համապարփակ ՇՏ գիտելիքներով: Համալսարանը դիրքավորվում է որպես ՇՏ կրթության առաջատար:
- **Հնարավոր մարտահրավերներ:** Պահանջվում են զգալի ֆինանսական և ժամանակային ներդրումներ, ինչպես նաև ամուր ինստիտուցիոնալ աջակցություն:

Մոդել 4. Համապարփակ ինտեգրում (ինստիտուցիոնալ առաքելություն)

Վերջապես, ինտեգրման ամենաբարձր մակարդակը **համապարփակ մոտեցումն է**,

որտեղ ՇՏ-ն դառնում է ոչ թե պարզապես կրթական ուղղություն, այլ համալսարանի առաքելության և ինքնության անբաժանելի մասը: Այս փուլում բուհն ընդունում է «համալսարանը՝ որպես կենդանի լաբորատորիա» հայեցակարգը՝ իր գործունեության բոլոր ոլորտներում կիրառելով շրջանաձևության սկզբունքները, ստեղծելով միջառարկայական հետազոտական կենտրոններ և դառնալով ՇՏ պրակտիկայի տարածաշրջանային կենտրոն:

- **Ակնկալվող արդյունքներ:** Հաստատությունը դառնում է ՇՏ կրթության և պրակտիկայի համաշխարհային առաջատար՝ ապահովելով զգալի հասարակական ազդեցություն:
- **Հնարավոր մարտահրավերներ:** Պահանջվում է բարդ համակարգում, էական ֆինանսական ծախսեր և երկարաժամկետ տեսլական:

Այսպիսով՝ Հայաստանի բարձրագույն կրթության համակարգը կանգնած է գիտակցված ընտրության առջև. շարունակե՞լ իներցիոն զարգացումը, թե՞ ընտրել համակարգային ինտեգրման ավելի բարդ, բայց և ավելի խոստումնալից ուղին: Ներկայացված չորս մոդելները ցույց են տալիս, որ այս անցումը կարող է լինել փուլային և ճկուն: Հաջորդ գլուխը՝ «Ճանապարհային քարտեզը», ներկայացնում է այն կոնկրետ ռազմավարական ուղղություններն ու գործնական քայլերը, որոնք անհրաժեշտ են այս մոդելներից ցանկացածի իրագործումը հնարավոր դարձնելու և համակարգային ինտեգրման տեսլականը շոշափելի իրականություն դարձնելու համար:

ԳԼՈՒԽ 6. ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՅԻՆ ՔԱՐՏԵԶ. ՌԱԶՄԱՎԱՐԱԿԱՆ ՈՒՂՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԵՎ ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՔԱՅԼԵՐ

Նախորդ գլխում ներկայացված վերլուծությունը ցույց տվեց, որ Հայաստանի բուհական համակարգը կանգնած է ռազմավարական ընտրության առջև: Սույն գլուխը ներկայացնում է գործողությունների կոնկրետ ճանապարհային քարտեզ, որը նախատեսված է աջակցելու բուհերին՝ ընտրելու համակարգային զարգացման ուղին: Այն բաղկացած է չորս ռազմավարական ուղղություններից բխող գործնական քայլերից, որոնք միտված են տեսական վերլուծությունը վերածելու կիրառելի արդյունքների:

1. ԻՆՍՏԻՏՈՒՑԻՈՆԱԼ ԱՌԱՋՆՈՐԴՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԱԶՄԱՎԱՐԱԿԱՆ ՊԼԱՆԱՎՈՐՈՒՄ

Առաջին և ամենահիմնարար ուղղությունը վերաբերում է ինքնին բուհի դերին: Միջազգային ծրագրերի («Էրազմուս+») շնորհիվ ձևավորված «առաջատարության կղզյակները» պետք է դիտարկել ոչ թե որպես վերջնարդյունք, այլ որպես մեկնարկային հարթակ: Յուրաքանչյուր համալսարան կարող է պարզապես սպասողի դերից անցնել **նախաձեռնողի դերի**՝ մշակելով ՇՏ-ի ինտեգրման սեփական ինստիտուցիոնալ ռազմավարությունը: Սա ենթադրում է բուհի զարգացման ռազմավարության մեջ կանաչ և շրջանաձև կրթության նպատակների ամրագրում, միջֆակուլտետային աշխատանքային խմբերի ստեղծում և ռեսուրսների հատկացում՝ այս ուղղությամբ նորարարական նախաձեռնությունները խթանելու համար:

Գործնական քայլեր

- **Առաջարկ 1.1. Մշակել ՇՏ-ի ինտեգրման ինստիտուցիոնալ ռազմավարություններ:** Յուրաքանչյուր բուհին խորհուրդ է տրվում մշակել ՇՏ-ի ինտեգրման սեփական ճանապարհային քարտեզը՝ այն ներառելով բուհի զարգացման ընդհանուր ռազմավարության մեջ: Այն պետք է սահմանի հստակ նպատակներ, ժամանակացույց, պատասխանատուներ և ներառի միջգիտակարգային աշխատանքային խմբեր:
- **Առաջարկ 1.2. Ձևավորել ՇՏ մասնագիտական կենտրոններ և/կամ ինտեգրել թեման հարակից ոլորտներում գործող կենտրոններում:** Առաջատար բուհերը կարող են իրենց ուժեղ կողմերի հիման վրա ստեղծել մասնագիտացված կենտրոններ (օրինակ՝ ՀԱԱՀ-ն՝ կենսաբանական ցիկլի, ՀՊՏՀ-ն՝ տնտեսական մոդելների ոլորտում): Այս կենտրոնները կծառայեն որպես փորձագիտական ռեսուրս՝ պետական մարմինների և մասնավոր հատվածի համար: Նոր կենտրոններ ձևավորելու փոխարեն կարելի է թեման ինտեգրել նաև արդեն իսկ գործող կենտրոնների գործունեության շրջանակում: Այս համատեքստում հատկապես հարմար կարող են լինել հարակից, օրինակ, կայուն զարգացման կենտրոնները:

2. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐԻ ԱՐԴԻԱԿԱՆԱՑՈՒՄ ԵՎ ՄԻՋԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ԿԱՊԵՐԻ ՍՏԵՂԾՈՒՄ

Երկրորդ ուղղությունը վերաբերում է կրթության բովանդակությանը: Բուհերը կարող են իրենց ուսումնական ծրագրերի վերանայում կամ վերաձևում նախաձեռնել՝ քանդելու համար ֆակուլտետների միջև առկա «պատերը»: Գործնական քայլերը կարող են ներառել **ընտրովի համահամալսարանական դասընթացների** ստեղծումը,

միջառարկայական մագիստրոսական ծրագրերի նախագծումը և ՇՏ թեմաների ինտեգրումը ոչ հիմնական մասնագիտությունների մեջ: ՀՊՏՀ-ի «Շրջակա միջավայրի տնտեսագիտություն» համահամալսարանական դասընթացը որոշակի նախատիպ է, թե ինչպես կարելի է ապահովել ՇՏ-ի սկզբունքների տարածումը տարբեր ֆակուլտետներում: Սա թույլ կտա օրգանական կերպով զարգացնել միջառարկայական կապերը՝ հիմնվելով յուրաքանչյուր բուհի յուրահատուկ ներուժի վրա: Այս գործընթացին կարող են էապես նպաստել առանձին դասախոսների նախաձեռնությունները. ավարտական և մագիստրոսական աշխատանքների միջգիտակարգային թեմաները կարող են խթանել ՇՏ թեմայի ինտեգրման մշակույթն ու ձևավորել ստեղծել հաջողված օրինակնե

Գործնական քայլեր

- **Առաջարկ 2.1. Ստեղծել ՇՏ տերմինաբանության միասնական բառարան:** Ինչպես նշվել է ֆոկուս-խմբի ընթացքում, հայաֆիկացված տերմինաբանության բացակայությունը լուրջ խոչընդոտ է: Առաջարկվում է առաջատար բուհերի ներկայացուցիչներից և ոլորտի փորձագետներից կազմված միջբուհական աշխատանքային խմբի ստեղծում՝ ՇՏ-ի միասնական հայերեն տերմինաբանական բառարան մշակելու և հրատարակելու նպատակով:
- **Առաջարկ 2.2. Մշակել և ներդնել համահամալսարանական ընտրովի դասընթացներ:** Հիմնվելով ՀՊՏՀ-ի փորձի վրա՝ բուհերին խորհուրդ է տրվում ստեղծել «Շրջանաձև տնտեսության հիմունքներ» անվանումով համահամալսարանական դասընթացներ, որոնք հասանելի կլինեն տարբեր ֆակուլտետների ուսանողներին:
- **Առաջարկ 2.3. Ապահովել ուսանողների շարժունություն և կրեդիտների փոխճանաչում:** Միջբուհական համագործակցությունը խթանելու նպատակով՝ մշակել համաձայնագրեր, որոնք թույլ կտան ուսանողներին մեկ բուհում ուսանելիս անցնել ՇՏ-ին առնչվող դասընթացներ մեկ այլ՝ այդ ոլորտում ավելի ուժեղ բուհում՝ կրեդիտների փոխճանաչման հնարավորությամբ:

3. ԲՈՒՀ-ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆ ԿԱՊԻ ՎԵՐԱՀԻՄԱՍՏԱՎՈՐՈՒՄ. ԻՆՏԵԳՐՈՒՄ ՇՏ ԷԿՈՀԱՄԱԿԱՐԳԻՆ

Երրորդ ռազմավարական ուղղությունը առաջարկում է վերահիմաստավորել բուհի և արտաքին աշխարհի միջև կապը՝ ուղիղ երկկողմանի համագործակցություն հաստատելու հաճախ դժվար իրագործելի փորձերից շեշտը տեղափոխելով դեպի ավելի ճկուն և դինամիկ՝ ՇՏ էկոհամակարգին ինտեգրվելու մոտեցմանը: Հաշվի

առնելով, որ Հայաստանում արդեն իսկ ձևավորվում է ոչ ֆորմալ էկոհամակարգ՝ բաղկացած նորարարական հարթակներից, միջազգային ռեսուրսներ տարածող կենտրոններից և առաջադեմ բիզնեսներից, բուհերը կարող են իրենց ջանքերն ուղղել ոչ թե մեկուսացված կապեր ստեղծելուն, այլ այս ձևավորվող շարժմանն ակտիվորեն միանալուն և այն առաջնորդելուն:

Գործնական քայլեր

- **Առաջարկ 3.1. Ձևավորել հայկական լավագույն փորձի (case study) բազա:** Ֆոկուս-խմբի մասնակիցները նշել են իրական հայկական օրինակների սակավության մասին: Առաջարկվում է, որ բուհերը, համագործակցելով բիզնեսի և ոլորտային կառույցների հետ, նախաձեռնեն Հայաստանում ՇՏ սկզբունքներ կիրառող ընկերությունների (թե՛ հաջողված, թե՛ անհաջող) փորձի ուսումնասիրություն և դրա հիման վրա ստեղծեն ուսումնական նյութերի բաց շտեմարան: Այս գործընթացի կարևոր մաս կարող է դառնալ ուսանողական հետազոտությունների և միջառարկայական կապերի խթանումը: **Միջառարկայական ավարտական աշխատանքների հնարավոր թեմաների ցանկը, որոնք կարող են հարստացնել ՇՏ ուսումնասիրությունները, ներկայացված է Հավելված Գ-ում:**
- **Առաջարկ 3.2. Գործարկել «Համալսարանական միջավայրը՝ որպես կենդանի լաբորատորիա» նախաձեռնություններ:** Հաշվի առնելով տեղական առանձնահատկությունները՝ բուհերը կարող են իրենց առօրյա գործունեությունն ու ենթակառուցվածքները դիտարկել որպես գործնական ուսուցման հարթակ: Առաջարկվում է ներդնել շրջանաձև պրակտիկաներ՝ սկսած **շրջանաձև զնումների** քաղաքականությունից և **թափոնների կառավարման համակարգերից** (տեսակավորում, կոմպոստացում) մինչև **էներգաարդյունավետության և ջրի խնայողության** ծրագրեր: Այս գործընթացներում ուսանողների ներգրավումը թույլ կտա տեսական գիտելիքը վերածել կիրառական փորձի՝ համալսարանական միջավայրը դարձնելով ՇՏ սկզբունքների իրական ցուցադրման և ուսումնասիրման լաբորատորիա:
- **Առաջարկ 3.3. Ինտեգրել ոչ ֆորմալ նախաձեռնությունները կրթական գործընթացին:** Բուհերը պետք է ակտիվորեն համագործակցեն այնպիսի կառույցների հետ, ինչպիսիք են **CirculUP!**-ը և **Impact Hub Yerevan**-ը՝ նրանց կողմից իրականացվող ծրագրերը վերածելով ուսանողների համար կրեդիտավորվող պրակտիկայի, կուրսային և ավարտական աշխատանքների թեմաների:

4. ԴԱՍԱԽՈՍԱԿԱՆ ԿԱԶՄԻ ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ

Վերջին ռազմավարական ուղղությունը վերաբերում է բուհի ամենակարևոր ռեսուրսին՝ մարդկային կապիտալին: Ցանկացած բարեփոխում անհնար է առանց այն իրականացնող դասախոսների: Բուհերը կարող են ներդրումներ կատարել իրենց դասախոսական կազմի շարունակական զարգացման մեջ՝ կազմակերպելով **վերապատրաստումներ, միջազգային փորձի փոխանակման ծրագրեր և սեմինարներ**՝ նվիրված ՇՏ-ի դասավանդման նորարարական և ինտերակտիվ մեթոդներին: Այս ներուժը կարելի է օգտագործել՝ կազմակերպելով միջբուհական սեմինարներ, համատեղ մեթոդական ձեռնարկների մշակում և վերապատրաստման ծրագրեր՝ այդպիսով ապահովելով կուտակված փորձի տարածումը և բազմապատկումը ողջ համակարգում: Գիտելիքի փոխանակման նման հարթակները կապահովեն իրականացվող փոփոխությունների երկարաժամկետ կայունությունն ու որակը:

Գործնական քայլեր

- **Առաջարկ 4.1. Տրամադրել մեթոդական ուղղորդում դասընթացների մշակման համար:** Դասախոսների կարողությունների զարգացման առաջին քայլը նրանց հստակ մեթոդական գործիքներով ապահովելն է: **Որպես այդպիսի աջակցություն՝ դասախոսները կարող են օգտվել սույն զեկույցի Հավելված Բ-ում ներկայացված ուղեցույցից, որը պարունակում է դասընթացի կառուցման սկզբունքներ և գործնական օրինակներ:**
- **Առաջարկ 4.2. Գործարկել դասախոսների վերապատրաստման ծրագիր (Training of Trainers): «Էրազմուս+»** ծրագրերին մասնակցած առաջատար բուհերը կարող են նախաձեռնել վերապատրաստման ծրագրերի շարք՝ իրենց կուտակած գիտելիքը և փորձը փոխանցելով այլ բուհերի դասախոսներին:
- **Առաջարկ 4.3. Ստեղծել միջբուհական գիտելիքի փոխանակման հարթակ:** Ինչպես նշվել է ֆոկուս-խմբում, անհրաժեշտ է ինստիտուցիոնալացնել մարդկային կապերը: Առաջարկվում է ստեղծել առցանց հարթակ, որտեղ դասախոսները կարող են կիսվել ՇՏ-ին առնչվող ուսումնական նյութերով, դասընթացների ծրագրերով (սիլաբուսներ), մեթոդական ձեռնարկներով (ինչպես ՀԱԱՀ-ի օրինակը) և լավագույն փորձով:

Ամփոփելով՝ վերը ներկայացված ճանապարհային քարտեզը ցույց է տալիս, որ բարձրագույն կրթության մեջ ՇՏ-ի ինտեգրումը պահանջում է համակցված ջանքեր բոլոր մակարդակներում: Առաջարկվող քայլերը պետք է դիտարկվեն ոչ թե որպես առանձին, ընտրովի գործողությունների ցանկ, այլ որպես **մեկ ամբողջական, փոխկապակցված փաթեթ**: Ինստիտուցիոնալ ռազմավարության առկայությունը,

առանց բովանդակային արդիականացման, կմնա թղթի վրա, իսկ նորարարական դասընթացները, առանց արդյունաբերության հետ ամուր կապի, չեն ունենա երկարաժամկետ ազդեցություն:

Այս համակարգային մոտեցման հաջողությունն ապահովելու համար կարևոր է առաջնորդվել մի քանի հիմնարար սկզբունքներով: Առաջին հերթին, ցանկացած փոփոխության հիմքում **դասախոսների շարունակական վերապատրաստումն է** և **շահառուների հետ ակտիվ համագործակցությունը**: Բովանդակային առումով, անհրաժեշտ է մշակել **գնահատման հստակ չափանիշներ** և խրախուսել **ուսանողների ակտիվ ներգրավվածությունը**՝ ինտերակտիվ և նախագծային ուսուցման միջոցով:

Եվ վերջապես, առանցքային է **աստիճանականության և մասշտաբայնության** սկզբունքը: Բուհերին խորհուրդ է տրվում սկսել իրենց կարողություններին համապատասխան մոդելներից և աստիճանաբար անցում կատարել ավելի համապարփակ մոտեցումների: Միայն այս սկզբունքների վրա հիմնված համակարգված և հետևողական իրականացումը կարող է ապահովել այն խորքային փոխակերպումը, որն անհրաժեշտ է Հայաստանի բուհական համակարգը կայուն ապագայի համար մասնագետներ պատրաստող առաջատար կենտրոնների վերածելու համար:

Այս ճանապարհային քարտեզի իրականացման գործում բուհերին աջակցող միջազգային և տեղական օգտակար ռեսուրսների համակարգված ցանկը ներկայացված է **Հավելված Ա**-ում:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ շրջանաձև տնտեսությանն անցումը Հայաստանի համար ոչ թե հեռավոր ապագայի հարց է, այլ տնտեսական մրցունակության, ռեսուրսային անվտանգության և միջազգային պարտավորությունների կատարման հրամայական: Այս բարդ, բայց անխուսափելի ճանապարհին բարձրագույն կրթության համակարգն ունի ոչ թե օժանդակ, այլ կենտրոնական, վերափոխիչ դեր: Հայաստանի բուհական համակարգում արդեն իսկ առկա են առաջատարության կարևոր օջախներ, ոլորտային խորը ներուժ և նորարարական էկոհամակարգի սաղմեր, սակայն այս ջանքերը մնում են հատվածային և ոչ համակարգված:

Առաջարկվող ճանապարհային քարտեզը ոչ թե կոշտ հրահանգների ժողովածու է, այլ ճկուն ուղեցույց, որը կոչված է օգնելու յուրաքանչյուր բուհի՝ գտնելու իր տեղը այս համազգային առաքելության մեջ: Ինստիտուցիոնալ առաջնորդությունից մինչև միջառարկայական համագործակցություն, էկոհամակարգի հետ սերտ ինտեգրումից մինչև դասախոսական կազմի կարողությունների զարգացում՝ այս քայլերի համակարգված իրականացումը թույլ կտա Հայաստանին անցում կատարել ինքնաբուխ զարգացման սցենարից դեպի համակարգային ինտեգրման ուղի:

Ի վերջո, սա ոչ միայն ներդրում է կրթության մեջ, այլև ներդրում է Հայաստանի դիմակայուն, մրցունակ և կայուն ապագայի մեջ:

Հավելված Ա. Օգտակար ռեսուրսներ

Սույն բաժինը ներկայացնում է շրջանաձև տնտեսության ոլորտի առանցքային միջազգային և տեղական ռեսուրսների ցանկ, որոնք կարող են օգտակար լինել ՀՀ բուհերի համար՝ ուսումնական ծրագրեր մշակելիս, հետազոտություններ իրականացնելիս և միջազգային համագործակցություններ հաստատելիս:

Միջազգային հիմնադրամներ և հարթակներ

- **Ellen MacArthur Foundation:** Համարվում է շրջանաձև տնտեսության գաղափարախոսության համաշխարհային առաջատարը: Հիմնադրամի կայքը տրամադրում է հսկայական քանակությամբ ուսումնական նյութեր, հետազոտություններ, կիրառական օրինակներ (case studies) և մեթոդական ձեռնարկներ՝ նախատեսված ինչպես բիզնեսի, այնպես էլ կրթության համար:
  Հղում. www.ellenmacarthurfoundation.org

- **Circle Economy:** Ամստերդամում տեղակայված այս կազմակերպությունը մասնագիտացած է տվյալների վրա հիմնված շրջանաձևության լուծումների մշակման մեջ՝ հատկապես քաղաքային և ազգային մակարդակներում: Նրանց զեկույցները և գործիքները (օրինակ՝ Circularity Gap Report) արժեքավոր ռեսուրս են հետազոտողների և քաղաքականություն մշակողների համար:
  Հղում. www.circle-economy.com

- **Sitra (Ֆինլանդիայի նորարարության հիմնադրամ):** Ֆինլանդիայի՝ աշխարհում առաջին ազգային ճանապարհային քարտեզը մշակած կառույցն է: Նրանց կայքը հարուստ է ազգային մակարդակի ռազմավարությունների մշակման և կրթության ինտեգրման լավագույն փորձով:
  Հղում. www.sitra.fi/en/

Ակադեմիական և հետազոտական կենտրոններ

- **Delft University of Technology (TU Delft):** Համարվում է ՇՏ ոլորտում ճարտարագիտության և դիզայնի ուղղությամբ կրթության առաջատարներից մեկը: Համալսարանն առաջարկում է բազմաթիվ անվճար առցանց դասընթացներ (MOOCs) edX հարթակում:
  Հղում. https://www.tudelft.nl/en/search?q=circular+economy
- **Doughnut Economics Action Lab (DEAL):** Քեյթ Ռաուորթի կողմից ստեղծված այս լաբորատորիան տրամադրում է գործիքներ և մեթոդաբանություն՝ «Դոնաթի

տնտեսագիտության» մոդելը քաղաքային և համայնքային մակարդակներում կիրառելու համար:
Հղում https://doughnuteconomics.org/

Քաղաքականության և կառավարման ռեսուրսներ

- **Եվրոպական հանձնաժողովի շրջանաձև տնտեսության հարթակ (ECESP):** Եվրոպական միության պաշտոնական հարթակն է, որը միավորում է շահագրգիռ կողմերին և տրամադրում տեղեկատվություն ԵՄ քաղաքականության, օրենսդրության և ֆինանսավորման հնարավորությունների վերաբերյալ:
Հղում. https://circulareconomy.europa.eu/platform/en

- **ՄԱԿ-ի շրջակա միջավայրի ծրագիր (UNEP) և UNITAR:** Այս կառույցները մշակում են բազմաթիվ կրթական նյութեր և առցանց դասընթացներ՝ ուղղված կանաչ տնտեսության և կայուն զարգացման թեմաներին:
Հղում. https://www.unep.org/, https://unitar.org/

Հայաստանյան նախաձեռնություններ և ռեսուրսներ

- **Հայաստանի ամերիկյան համալսարանի Յակոբեան բնապահպանական կենտրոն:** Հայաստանում կայուն զարգացման թեմաներով կրթության և հետազոտության կարևոր կենտրոն է: Նրանց **iLearnGreen** հարթակը տրամադրում է հանրամատչելի առցանց դասընթացներ:
Հղում. https://ace.aua.am/hy/, https://ilearngreen.aua.am/

- **«Շրջանաձև տնտեսություն» հայալեզու ուսումնական ձեռնարկ (հեղ.՝ Գ. Աթոյան):** Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարանի կողմից հրատարակված այս ձեռնարկը թեմայի վերաբերյալ առանցքային հայալեզու ակադեմիական ռեսուրսներից է, որը կարող է հիմք լինել բազմաթիվ բուհերի համար՝ նոր դասընթացներ մշակելիս:
Հղում. ՀԱԱՀ գրադարան

- **CirculUP! նախաձեռնություն:** ՇՏ թեմայով Եվրոպական միության ֆինանսավորմամբ ՀՀ-ում իրականացվող ամենամեծ ծրագրերից է, որը համակարգում են Impact Hub Network-ը, Իմփաքթ Հաբ Երևանը և «Շրջակա միջավայր և առողջություն» հասարակական կազմակերպությունը: Ծրագրի շրջանակում ստեղծված թեմատիկ կայքը օգտակար ռեսուրս է, որտեղ կարելի է գտնել թեմատիկ ուղեցույցներ և տեսանյութեր: Միաժամանակ, կայքում ներկայացված դրամաշնորհառու ընկերությունների ցանկը ծառայում է որպես

իրական բիզնես օրինակների շտեմարան և պոտենցիալ գործընկերների բազա՝ համատեղ նախագծերի, պրակտիկաների և այցելությունների կազմակերպման համար: Ծրագրի պաշտոնական կայքի «Ռեսուրսներ» բաժնում կարելի է գտնել նաև երկլեզու թեմատիկ ձեռնարկներ և հետազոտություններ:
Հղում. https://circulup.am/

- **Impact Hub Yerevan:** Սոցիալական ձեռներեցության և նորարարության այս կենտրոնը, վերջին շրջանում իրականացնում է ՇՏ թեմայով տարբեր ծրագրեր, որոնց շրջանակում մշակվում են կրթական նյութեր, իրականացվում վերապատրաստումներ և տրամադրվում ֆինանսական աջակցություն գործնական քայլերի համար: Ծրագրերի մասնակից բիզնեսների փորձը և կիրառական օրինակները կարող են արժեքավոր ուսումնական նյութ դառնալ:
Հղում. https://yerevan.impacthub.net/

Հավելված Բ. ՇՏ թեմաների ինտեգրումը ուսումնական պլաններում. հուշումներ դասախոսների համար

Սույն ուղեցույցը նախատեսված է աջակցելու դասախոսներին և ուսումնական ծրագրեր մշակողներին՝ շրջանաձև տնտեսության (ՇՏ) թեմաները արդյունավետ կերպով ինտեգրելու իրենց դասընթացներում: Այն առաջարկում է ոչ թե ունիվերսալ բանաձև, այլ ճկուն շրջանակ և սկզբունքներ, որոնք կարող են հարմարեցվել՝ կախված կոնկրետ մասնագիտությունից, դասընթացի նպատակներից և ինտեգրման ընտրված մակարդակից (տե՛ս զեկույցի Գլուխ 6.1):

1. Դասընթացի կառուցվածքի հավասարակշռում

ՇՏ դասընթացները պետք է հավասարակշռեն տեսական գիտելիքը և գործնական հմտությունները: Թեև կոնկրետ հարաբերակցությունը կարող է տարբերվել, խորհուրդ է տրվում, որ գործնական և կիրառական բաղադրիչները կազմեն դասընթացի **զգալի մասը**:

Դասընթացի օրինակելի բաշխումը կարող է ներառել հետևյալ երեք հիմնական բաղադրիչները.

Տեսական-հիմնարար մաս: Այս հատվածում ներկայացվում են ՇՏ-ի հիմնական սկզբունքները (վերացնել թափոնները, շրջանառել ռեսուրսները, վերականգնել բնությունը), հիմնական բիզնես մոդելները («արտադրանքը որպես ծառայություն», համօգտագործման հարթակներ և այլն) և միջազգային քաղաքականության շրջանակները (օր.՝ ԵՄ «Կանաչ գործարքը»):

Գործնական-վերլուծական մաս: Այս հատվածը կենտրոնանում է վերլուծական հմտությունների զարգացման վրա: Այն կարող է ներառել.

- **Իրական օրինակների (case studies) վերլուծություն:** Ինչպես միջազգային (IKEA, Patagonia), այնպես էլ տեղական ընկերությունների (https://circulup.am/hy/grantees-hy/) փորձի ուսումնասիրություն:
- **Գործիքների ուսուցում:** Ուսանողներին ծանոթացնել և հանձնարարել կիրառել ՇՏ-ի վերլուծության հիմնական գործիքները: Օրինակ.
- **R-Ladder (Շրջանաձևության ռազմավարությունների հիերարխիա):** Վերլուծել կոնկրետ արտադրանքի կամ գործընթացի համար կիրառելի ռազմավարությունները՝ ըստ դրանց նախապատվության՝ սկսած **R**efuse (հրաժարվել), **R**ethink (վերաիմաստավորել), **R**educe

(նվազեցնել) ռազմավարություններից մինչև Repair (նորոգել), Reuse (վերաօգտագործել), Recycle (վերամշակել) և Recover (վերականգնել)։

- **Նյութերի հոսքի վերլուծություն (Material Flow Analysis - MFA):** Քարտեզագրել ռեսուրսների շարժը կոնկրետ համակարգում (օր.՝ համալսարանի ճաշարան)՝ բացահայտելու կորուստները։
- **Կյանքի ցիկլի գնահատում (Life Cycle Assessment - LCA):** Գնահատել կոնկրետ արտադրանքի բնապահպանական ազդեցությունն իր ողջ կյանքի ընթացքում։
- **Circulytics:** Ծանոթանալ ընկերության շրջանաձևության մակարդակը չափող այս գործիքին՝ վերլուծելով հանրային զեկույցներ։

Կիրառական-փորձառական մաս: Այս բաղադրիչը թույլ է տալիս ուսանողներին կիրառել ստացած գիտելիքները։ Այն կարող է ներառել.

- **Խմբային նախագծեր:** Ուսանողները մշակում են կոնկրետ արտադրանքի կամ ծառայության շրջանաձև բիզնես մոդել։
- **Այցելություններ և պրակտիկաներ:** Կազմակերպվում են այցելություններ Հայաստանում գործող շրջանաձև սկզբունքներ կիրառող բիզնեսներ կամ կազմակերպություններ։
- **Սիմուլյացիաներ և դերային խաղեր:** Օրինակ՝ բանակցություններ քաղաքականություն մշակողների և բիզնեսի ներկայացուցիչների միջև՝ ՇՏ խթանող օրենքի ընդունման շուրջ։

Միջառարկայական մոտեցման խթանում: Նույնիսկ մեկ դասընթացի շրջանակում կարևոր է խթանել միջառարկայական մտածողությունը։

- **Հրավիրյալ բանախոսներ:** Հրավիրել մասնագետների այլ ոլորտներից (օր.՝ տնտեսագիտության դասընթացին հրավիրել դիզայների կամ իրավաբանի)՝ թեման ներկայացնելու իրենց տեսանկյունից։
- **Խնդրի բազմակողմանի դիտարկում:** Ցանկացած խնդիր (օր.՝ պլաստիկ շշերի թափոններ) վերլուծելիս՝ ուսանողներին հանձնարարել ուսումնասիրել դրա ոչ միայն տնտեսական, այլև տեխնոլոգիական, սոցիալական, իրավական և վարքագծային ասպեկտները։

Այս հուշումների նպատակն է առաջարկել մեթոդական ճկուն շրջանակ, որը յուրաքանչյուր դասախոս կարող է հարմարեցնել իր դասընթացի առանձնահատկություններին՝ նպաստելով ՇՏ-ի վերաբերյալ խորը, համակարգային և կիրառական գիտելիքների ձևավորմանը։

Հավելված Գ. Միջառարկայական կրթական նախագծերի և հետազոտական թեմաների օրինակներ

ՇՏ-ի արդյունավետ ինտեգրումը պահանջում է միջառարկայական մոտեցում, որը թույլ է տալիս ուսանողներին ուսումնասիրել ոլորտը տարբեր տեսանկյուններից: Ստորև ներկայացված են կոնկրետ կրթական նախագծերի և հետազոտական աշխատանքների օրինակելի թեմաներ՝ խմբավորված ըստ ոլորտների: Այս օրինակները կարող են ծառայել որպես ուղենիշ ՀՀ բուհերի համար՝ մշակելու իրենց սեփական միջառարկայական դասընթացները, ուսանողական նախագծերը և ավարտական աշխատանքների թեմաները:

1. Տնտեսագիտություն, բիզնես և կառավարում

- **Դասընթացի օրինակ:** *«Կայուն բիզնես և շրջանաձև տնտեսություն»* (համատեղում է բիզնեսի, տնտեսագիտության և բնապահպանության ոլորտները):
- **Նախագծի օրինակ:** *«Նորարարական բիզնես մոդելի մշակում»* (ուսանողները մշակում են «արտադրանքը որպես ծառայություն» կամ համօգտագործման տնտեսության վրա հիմնված բիզնես պլաններ):
- **Հետազոտությունների հնարավոր թեմաներ**
  - ✓ *Շրջանաձև բիզնես մոդելների ներդրման ազդեցությունը ՀՀ տնտեսության առանձին ոլորտների մրցունակության վրա*,
  - ✓ Շրջանաձև բիզնես մոդելների ներդրման հնարավորությունները և ազդեցությունը ՀՀ տնտեսության առանձին ոլորտների (օր.՝ տեքստիլ, սննդի վերամշակում) մրցունակության վրա:
  - ✓ Կանաչ ֆինանսավորման և ներդրումային գործիքների զարգացումը Հայաստանում՝ ՇՏ-ին անցումը խթանելու նպատակով:
  - ✓ Շրջանաձևության սկզբունքների կիրառումը ՓՄՁ-ներում. մարտահրավերներ և հնարավորություններ (հիմնված **CirculUP!** նախաձեռնության փորձի վրա):
  - ✓ Ռեսուրսարդյունավետության և մաքուր արտադրության ներդրման տնտեսական արդյունավետության գնահատումը:

2. Ճարտարագիտություն, դիզայն և նյութագիտություն

- **Դասընթացի օրինակ:** *«Շրջանաձև դիզայն և կայուն նյութեր»* (ինտեգրում է դիզայնը, ճարտարագիտությունը և նյութագիտությունը):

- **Նախագծի օրինակ:** *«Շրջանաձև արտադրանքի նախագծում»* (ուսանողները նախագծում են նորարարական արտադրանք՝ կիրառելով մոդուլային կառուցվածքի և ապամոնտաժման համար դիզայնի սկզբունքները)։
- **Հետազոտությունների հնարավոր թեմաներ**
  - ✓ *Շինարարական թափոնների վերամշակման տեխնոլոգիաների հարմարեցումը Հայաստանի պայմաններին*
  - ✓ «Դիզայն՝ ապամոնտաժման համար» (Design for Disassembly) սկզբունքների կիրառումը տեղական արտադրություններում (օր.՝ կահույք, էլեկտրոնիկա)։
  - ✓ Նորարարական տեխնոլոգիաներ շրջանաձև նորաձևության մեջ. տեքստիլ թափոնների վերամշակում և նոր նյութերի ստեղծում։

3. Բնապահպանություն, ագրարային գիտություններ և քաղաքաշինություն

- **Դասընթացի օրինակ:** *«Շրջանաձև սննդի համակարգեր»* (համատեղում է գյուղատնտեսությունը, սննդի գիտությունը և կայուն բիզնեսը)։
- **Նախագծի օրինակ:** *«Քաղաքային շրջանաձև տնտեսության մոդելի մշակում»* (ուսանողները վերլուծում են ՇՏ-ի կիրառման հնարավորությունները քաղաքային միջավայրում՝ սկսած թափոնների կառավարումից մինչև էներգետիկ համակարգեր)։
- **Հետազոտությունների հնարավոր թեմաներ**
  - ✓ Պարենային անվտանգության ամրապնդումը ՇՏ մոդելների միջոցով. օրգանական թափոնների վերամշակումը կոմպոստի և կենսագազի (հիմնված **AUA Acopian Center**-ի փորձի վրա)։
  - ✓ Վերականգնողական գյուղատնտեսության մոդելների կիրառման հնարավորությունները ՀՀ տարբեր մարզերում։
  - ✓ Կայուն ջրային ռեսուրսների կառավարումը ՇՏ համատեքստում. կաթիլային ոռոգման և ջրի վերաօգտագործման համակարգեր։

4. Իրավագիտություն, քաղաքագիտություն և հանրային կառավարում

- **Դասընթացի օրինակ:** *«Բնապահպանական քաղաքականություն և շրջանաձև տնտեսություն»* (համադրում է բնապահպանական գիտությունները, քաղաքականության վերլուծությունը և իրավունքը)։
- **Նախագծի օրինակ:** *«ՇՏ խթանմանն ուղղված քաղաքականության առաջարկի մշակում»* (ուսանողները վերլուծում և մշակում են քաղաքականության առաջարկներ՝ համադրելով իրավական և տնտեսագիտական գործիքները)։
- **Հետազոտությունների հնարավոր թեմաներ**

- ✓ Շրջանաձև տնտեսության իրավական կարգավորումների մշակումը Հայաստանում՝ CEPA-ի պահանջներին համապատասխան:
- ✓ «Արտադրողի ընդլայնված պատասխանատվության» մոդելի ներդրման իրավական և ինստիտուցիոնալ նախադրյալները ՀՀ-ում:
- ✓ Կանաչ պետական գնումների համակարգի ներդրման խոչընդոտների և հնարավորությունների վերլուծություն:
- ✓ Հանրային վարքագծի փոփոխությանն ուղղված քաղաքականության մշակում՝ ՇՏ-ին անցումը խթանելու նպատակով:

5. Սոցիալական և հումանիտար գիտություններ

- **Դասընթացի օրինակ:** *«Կայուն սպառում և հասարակական փոփոխություններ»* (համատեղում է սոցիոլոգիան, հոգեբանությունը և մշակութային ուսումնասիրությունները):
- **Նախագծի օրինակ:** *«ՇՏ հանրային իրազեկման արշավի մշակում»* (ուսանողները, կիրառելով հաղորդակցության և մարքեթինգի գործիքներ, մշակում են ՇՏ սկզբունքները (օր.՝ նորոգում, վերաօգտագործում) խթանող արշավի նախագիծ):
- **Հետազոտությունների հնարավոր թեմաներ**
  - ✓ Ներառական շրջանաձև տնտեսություն. սոցիալական ձեռնարկությունների դերը թափոնների հավաքման և վերամշակման գործընթացում:
  - ✓ ՇՏ-ի վերաբերյալ հանրային ընկալումների և սպառողական վարքագծի ուսումնասիրությունը Հայաստանում: ՇՏ-ի անցման բարոյա-էթիկական և արժեքային հիմքերը. ավանդական պրակտիկաների և ժամանակակից մոդելների համադրումը: