

ԱՆՑՈՒՄԸ ՇՐՋԱՆԱԶԵՎ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆԸ ԵՎ ԲԻԶՆԵՍԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

ԼԻԱՆԱ ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ

Հոդվածը ստացվել է՝ 09.11.25, ուղարկվել է գրախոսման՝ 12.11.25, երաշխավորվել է տպագրության՝ 24.12.25

Ներածություն: Շրջանաձև տնտեսությունը (ՇՏ) համեմատաբար նոր, մուլտիդիսցիպլինար, գիտական հետազոտությունների ոլորտ է: Բնական ռեսուրսների սպառումը և շրջակա միջավայրին հասցվող վնասը ընդգծել են արտադրության ավանդական գծային «վերցնել-արտադրել-դնել նետել» շղթայի փոփոխման անհրաժեշտությունը: ՇՏ «տնտեսական համակարգ է, որը ապահովում է արտադրության/բաշխման և սպառման գործընթացներում ռեսուրսների կրճատում, այլընտրանքների վերօգտագործում, վերամշակում և վերականգնում: Ռեսուրսների սպառման և արդյունավետ օգտագործման անհրաժեշտության պայմաններում, գիտնականները, մասնագետները և քաղաքականություն մշակողները հետաքրքրություն են ցուցաբերում ՇՏ հայեցակարգի նկատմամբ: ՇՏ գործում է ռեսուրսների և էներգիայի փակ ցիկլով, չի սահմանափակվում ռեսուրսների արդյունավետությամբ, այլ այժմ մոդելավորում է վերաձևավորման, վերօգտագործման, համատեղ սեփականության, վերանորոգման և վերաարտադրության վրա հիմնված տնտեսություն: ՇՏ մոդելները ունեն արժեք ստեղծելու, ծախսերը կրճատելու, եկամուտներ ստանալու միտում, զուգահեռ չեն վնասում շրջակա միջավայրը: Կարելի է պնդել, որ ՇՏ մոդելային փոփոխություն է, որը վերամիավորում է արդյունաբերությունը բնական կապիտալի հետ: ՇՏ կազմակերպումը հնարավորություն է տալիս լուծել երեք հիմնական հարցեր՝ ապրանքների և ռեսուրսների շրջանառություն, շրջակա միջավայրի պահպանություն և թափոնների քանակի կրճատում: Հետազոտության արդիականությունը պայմանավորված է ՇՏ անցման առաջնահերթությամբ, ՀՀ նշված բոլոր երեք խնդիրների լուծմամբ: Ապրանքների և ռեսուրսների շրջանառության, շրջակա միջավայրի պահպանության խնդիրները իրենց առանցքում կրում են թափոնների կառավարման հիմնահարցը, որը, հատկապես մեր հանրապետությունում դասվում է սոցիալ-տնտեսական առաջնահերթ խնդիրների շարքում: Հետազոտության ընթացքում նպատակ է դրվել ուսումնասիրել և ներկայացնել ՇՏ կառավարման համակարգում մոդելների կիրառման առանձնահատկությունները՝ պայմանավորված կառավարման գործընթացում առաջադրված խնդիրներով: Նպատակին հասնելու համար առաջ է քաշվել երկու հիմնական հարցեր.

1. ներկայացնել ՇՏ կառավարման առանձնահատկությունները,
2. համեմատել ՇՏ կառավարման մոդելները,

3. առաջարկել մոդելների կիրառման սցենարներ՝ համեմատական առավելությունների վրա հիմնված:

Գրականության վերլուծություն: ՇՏ ի հայտ է եկել 1970-ականներին՝ արդյունաբերական արտադրության համար անհրաժեշտ միջոցների սպառումը կրճատելու գաղափարից, սակայն այն պոտենցիալ կիրառելի է ցանկացած ռեսուրսի համար¹: ՇՏ դարձել է ժամանակակից կայունության վերաբերյալ բանավեճերի կենտրոնական մոդել, որը ուղղված է տնտեսական աճը ռեսուրսների սպառումից անջատելու իր խոստմանը²: ՇՏ հայեցակարգը գնալով ավելի կարևոր ինդիք է դառնում տնտեսական և քաղաքական ոլորտում³: ՇՏ մեծ ուշադրության է արժանանում համաշխարհային բիզնեսի, կազմակերպությունների և ակադեմիական շրջանում: Արդյունաբերությունն ու կառավարությունները գիտակցում են ռեսուրսների արագ սպառումը և շրջակա միջավայրի քայքայումը, ինչպես նաև կայուն զարգացման անհրաժեշտությունը⁴: Այսօր ՇՏ խոստումնալից ռազմավարություն է կայուն զարգացման հասնելու համար՝ ռեսուրսների օգտագործման արդյունավետությունը օպտիմալացնելու, արտադրանքի կյանքի տևողությունը երկարացնելու և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը նվազեցնելու միջոցով: Չնայած ՇՏ նախագծման պրակտիկայի նկատմամբ աճող հետաքրքրությանը, ընկերությունները հաճախ դժվարությունների են հանդիպում այս սկզբունքները նոր արտադրանքի մշակման գործընթացներում ինտեգրելու հարցում⁵: Շրջանաձև բիզնես մոդելը ՇՏ ամենակարևոր նպաստող տարրերից մեկն է⁶: Որպեսզի ՇՏ հաջողության հասնի, բիզնեսը պետք է ընդունի նորարարական

¹Hungaro Arruda E., Melatto R, Levy W., Melo Conti D, Circular economy: A brief literature review (2015–2020), Sustainable Operations and Computers, Volume 2, 2021, Pages 79–86, <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2021.05.001>

² Jaeger-Erben M., Bocken N., Möller Haase L., Søgaard Jørgensen M., Alberg Mosgaard M., Mugge R.,

Circular Economy as a relational challenge - The importance of „Relate“, “resonate” and “Responsibilise” as guiding orientations for systemic circular transitions, Resources, Conservation and Recycling, Volume 220, 2025, <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2025.108367>

³ Piotr Kafel, Krzysztof Rudziński, The Importance of the Circular Economy Concept among Organizations within the Food Sector and a Management Systems Perspective, 2024, Sustainability, DOI:10.3390/su16072912

⁴ Khan, S., & Haleem, A. (2021). Investigation of circular economy practices in the context of emerging economies: a CoCoSo approach. International Journal of Sustainable Engineering, 14(3), 357–367. <https://doi.org/10.1080/19397038.2020.1871442>

⁵ Rotondo, B.; Bakker, C.; Balkenende, R.; Arquilla, V. Integrating Circular Economy Principles in the New Product Development Process: A Systematic Literature Review and Classification of Available Circular Design Tools. Sustainability 2025, 17, 4155. <https://doi.org/10.3390/su17094155>

⁶ Md Tasbirul I., Mahbuba I., Amjad A., Circular business models: A state-of-the-art systematic literature review and future opportunities, Sustainable Futures, Volume 10, 2025, <https://doi.org/10.1016/j.sft.2025.101097>

մոդելներ, որոնք գերազանցում են ավանդական գծային գործելակերպը՝ ստեղծելով արժեք կայուն և վերականգնողական ռազմավարությունների միջոցով⁷: ՇՏ բիզնես մոդելների կառավարման առանձնահատկությունները ձևավորում են համակարգային, նորարարական և երկարաժամկետ մոտեցում, որը միավորում է տնտեսական արդյունավետությունը, շրջակա միջավայրի պաշտպանությունը և սոցիալական պատասխանատվությունը: Բիզնես մոդելը համարվում է նորարարության հիմնարար շարժիչ ուժ⁸: ՇՏ բիզնես մոդելների կիրառումը ոչ միայն տնտեսական արդյունավետության ապահովման միջոց է, այլև համակարգային փոփոխության կարևոր գործիք՝ ուղղված կայուն, ներառական և երկարաժամկետ զարգացման իրականացմանը: Բիզնես մոդելները հնարավորություն են տալիս շրջակա միջավայրի պահպանության սկզբունքները ինտեգրել կազմակերպությունների ռազմավարության, կառավարման և գործառնական գործընթացների մեջ՝ ապահովելով տնտեսական կենսունակություն և սոցիալական պատասխանատվություն:

Մեթոդաբանություն: Հետազոտությունը հիմնված է տնտեսագիտական երկու մեթոդների վրա՝ նկարագրական և համեմատական: Տնտեսագիտական նկարագրական մեթոդի միջոցով ներկայացված է ՇՏ մեջ կիրառվող կառավարման մոդելների տնտեսական էությունը, տարբեր հետազոտություններ և դրանց արդյունքները⁹: Համեմատությունը վերլուծության հիմնարար գործիք է, որը հնարավորություն է տալիս օգտագործել նկարագրական մեթոդը և կենտրոնանալ մոդելների միջև նմանությունների և տարբերությունների վրա, դուրս բերել առավելությունները: Համեմատական մեթոդի միջոցով կատարված է տարբեր մոդելների վերլուծություն՝ հասկանալու համար, թե ինչպես են սկզբունքները, կառավարումը և հարցերի կառուցվածքը ազդում մոդելի ընտրության վրա: Համեմատվել են յուրաքանչյուր մոդելի համեմատական առավելությունները՝ ՇՏ արդյունավետության բարձրացման նպատակով¹⁰: Համեմատական մեթոդի օգտագործմամբ հետազոտության հարցերին

7 Tirufat Dejene W., Moreno M., Francesco F., Emerging Business Model Archetypes in the Circular Economy: A Systematic Literature Review, Sustainable Development, Volume 33, Issue 3 pp. 4428-4456, 2025, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/sd.3348>

8 Colombo B., Gaiardelli P., Dotti S., Boffelli A., Business Models in Circular Economy: A Systematic Literature Review, In book: Advances in Production Management Systems. Artificial Intelligence for Sustainable and Resilient Production Systems (pp.386-393), 2021, [DOI:10.1007/978-3-030-85906-0_43](https://doi.org/10.1007/978-3-030-85906-0_43)

⁹ Anton S. Filipenko, Methodology in economics: An overview, International Journal of Development and Sustainability, Volume 6 Number 10 (2017): Pages 1448-1460, <https://isdsnet.com/ijds-v6n10-18.pdf>

¹⁰ Collier D., 1993, The Comparative Method, In book: Political Science: The State of the Discipline II (pp.105-119), Chapter: 5, Publisher: American Political, science Association, Editors: Ada W. Finifter, https://www.researchgate.net/publication/234113288_The_Comparative_Method

պատասխանելու համար ուսումնասիրվել են արտերկրում առաջարկվող բազմաթիվ մոդելներ և դրանցից ընտրվել են բարձր կիրառելիություն ունեցողները:

Վերլուծություն: ՇՏ ներկայացնում է նոր մտածողություն տնտեսական զարգացման վերաբերյալ, որն ուղղված է ռեսուրսների առավել արդյունավետ օգտագործմանը, թափոնների նվազեցմանը և էկոլոգիական կայունությանը: Այս մոդելի կիրառումը պահանջում է արմատական փոփոխություններ բիզնեսի կառավարման համակարգերում: Վերջին տասնամյակներին գլոբալ բնապահպանական և տնտեսական ճգնաժամերը նպաստել են նոր տնտեսական մոդելների զարգացմանը: Շրջանաձև տնտեսությունը դիտարկվում է որպես կայուն զարգացման արդյունավետ ուղի: Սակայն անցումը դեպի շրջանաձև մոդել ենթադրում է ոչ միայն տեխնոլոգիական, այլև կառավարչական արմատական փոփոխություններ:

Ի տարբերություն գծային արտադրական շղթա ունեցող տնտեսությունների՝ շրջանաձև տնտեսության կառավարումը ունի մի շարք առանձնահատկություններ: Կառավարման գիտության սկզբունքները, համակարգերը, ուսումնասիրությունները, պլանավորումը, կանխատեսումները և ընդհանրապես տեսությունը ամբողջապես վերաբերում է գծային արտադրությանը, իսկ շրջանաձև մոդելը նոր է տնտեսական հարաբերություններում:

Կառավարման գործառույթների առանձնահատկություններից՝ իր կարևորությամբ և տարբերություններով, առանձնանում է ռազմավարական պլանավորումը: Ի տարբերություն արդյունավետության գաղափարներով հիմնավորվող գծային տնտեսության ռազմավարական պլանի, ՇՏ ռազմավարական պլանը պահանջում է նոր տեսլական և արժեքային համակարգ, որը կենտրոնացած է ոչ միայն շահույթի վրա, այլև սոցիալ-էկոլոգիական պատասխանատվության: Այս մոդելներում ռազմավարական պլանը պետք է արտացոլի ընկերության դերը տնտեսությունում և ներդրումների, ինովացիայի և մարդկային կապիտալի առաջնահերթությունները:

ՇՏ բերում է նոր պահանջներ կազմակերպությունների ռազմավարական պլանավորմանը. պահանջում է ռազմավարական պլանում կազմակերպչական կառուցվածքի, մատակարարման շղթայի, ապրանքային պորտֆելի և գործարար գործընթացների վերանայում: Առանց հստակ ռազմավարական պլանավորման այս գործընթացները կարող են դառնալ դրվագային, ոչ փոխկապակցված և հակասական: Ռազմավարությունն ապահովում է կապ տեսլականի, առօրյա գործառնությունների և ներդրումային որոշումների միջև: Շրջանաձև մոդելի երկարաժամկետ օգուտները դժվար է կանխատեսել՝ հատկապես նոր շուկաներում, որտեղ ներդրումների վերադարձը դանդաղ է: Անորոշության պայմաններում հաճախ չեն կարող ձևավորել բիզնեսի հստակ ռազմավարություն: Գծային մոդելի պայմաններում ռազմավարական պլանավորումը հիմնականում հիմնվում է շուկայում ապրանքի արտադրության,

սպառման և օգտագործման կանխատեսելի ցիկլերի վրա: Սակայն ՇՏ փոխում է այս շրջանակը՝ վերաձևելով այն ռեսուրսների շարունակական օգտագործման, վերամշակման և վերավաճառքի ցիկլի: Այս պարագայում ռազմավարական որոշումների կայացումը ենթարկվում է մի շարք անորոշությունների, որոնք ազդում են բիզնեսի կայուն զարգացման վրա:

ՇՏ ռազմավարական պլանավորումը բնութագրվում է մի շարք կարևոր առանձնահատկություններով, որոնք ուղղված են կայուն զարգացման, ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման և տնտեսական համակարգի երկարաժամկետ վերափոխման ապահովմանը: Առաջին հերթին, ռազմավարական պլանավորման հիմքում պետք է դնել կայունության և ռեսուրսների արդյունավետության առաջնահերթությունը: Սա ենթադրում է բնական ռեսուրսների առավելագույն և խելամիտ օգտագործում, թափոնների քանակի նվազեցում, վերամշակման և վերօգտագործման խթանում, ինչպես նաև արտադրական ռեսուրսների և արտադրանքի կյանքի ցիկլի երկարացում, որին բնորոշ է երկարաժամկետ հեռանկարային նախագծումը և ցիկլային մտածողությունը: Նոր տնտեսության պահանջներով ռազմավարությունը պետք է ձևավորել ոչ թե արագ շահույթ ստանալու, այլ կայուն զարգացման տեսլականի հիման վրա: Այդ գործընթացում պետք է հաշվի առնել արտադրանքի ամբողջ կենսացիկլը՝ սկսած արտադրությունից և սպառումից մինչև վերամշակում և թափոնների կառավարում: Կառավարման համակարգում կարևոր առանձնահատկություն է նաև համակարգային մոտեցման պահպանումը: Այս տնտեսություններում ռազմավարական որոշումները պետք է կայացվեն ոչ միայն առանձին կազմակերպության կամ ոլորտի շրջանակում, այլ ամբողջ տնտեսության մակարդակով, որի կարգավորման ընթացքում կարող է օգնել միջոլորտային համագործակցությունը՝ պետական, մասնավոր և հասարակական կառույցների միջև, ինչպես նաև ցանցային մոդելների՝ արդյունաբերական սիմբիոզի զարգացումը:

ՇՏ ռազմավարական պլանավորումը անքակտելիորեն կապված է նորարարության և տեխնոլոգիաների ինտեգրման հետ: Հետևաբար՝ կազմակերպությունները պետք է կարևորեն ինովացիոն լուծումների ներդրումը, էկո-դիզայնի, «խելացի» տեխնոլոգիաների և վերամշակման նորարար մեթոդների կիրառումը, թվայնացման գործիքների՝ մեծ տվյալների և արհեստական բանականության օգտագործումը: Հաշվի առնելով մեր հանրապետությունում ՇՏ զբաղվող ընկերությունների քիչ քանակը, կարևոր է կրթության և շահագրգռված կողմերի մասնակցության ապահովումը: ՇՏ արդյունավետ իրականացման համար անհրաժեշտ է կառավարության, գործարար հատվածի և հասարակության լայն տեղեկացվածություն և ակտիվ ներգրավվածություն: Այդ նպատակով պետք է իրականացվեն հանրային իրազեկման և հմտությունների զարգացման ծրագրեր, իսկ շահագրգիռ կողմերը ներգրավվեն ինչպես ռազմավարության ձևավորման, այնպես էլ դրա իրականացման բոլոր փուլերում:

Պետության նշանակությունը կարևորվում է նաև ներդրումների ռիսկայնության մեղմացման գործում. գծային տնտեսությունից ՇՏ անցումը ենթադրում է զգալի կապիտալ ներդրումներ և այս հարցում նշանակալի դեր ունի նաև կարգավորող և ինստիտուցիոնալ աջակցությունը: Պետական քաղաքականությանը և իրավական շրջանակների ամրապնդումը կարող են նպաստել շրջանաձև մոդելների ներդրմանը: Զարգացած շատ երկրներում սահմանված են հարկային արտոնություններ ՇՏ մոդելներ կիրառող ընկերությունների համար, ինչպես նաև կանոնակարգեր՝ վերամշակման և թափոնների նվազեցման ուղղությամբ:

Կառավարման համակարգում շրջանաձև բիզնես մոդելների կիրառումը դիտարկվում է որպես կայուն զարգացման ապահովման հիմնական գործիք, քանի որ այն հնարավորություն է տալիս համատեղել տնտեսական արդյունավետությունը, շրջակա միջավայրի պահպանությունը և սոցիալական պատասխանատվությունը: Շրջանաձև բիզնես մոդելները տալիս են կազմակերպչական և կառավարման լուծումներ, որոնք ուղղված են ամբողջ արժեզրոյի երկայնքով ռեսուրսների փակ ցիկլի գործարկմանը, արժեքի պահպանմանը և թափոնների նվազեցմանը:

Մեր հանրապետությունում ՇՏ ռազմավարական կառավարման, կայուն զարգացման ծրագրերի կազմման և նորարարական լուծումների մշակման համար ներկայացնենք աշխարհում վաղուց կիրառվող շրջանաձև բիզնես մոդելների համեմատական նկարագրությունը (աղյուսակ 1):

Աղյուսակ 1

ՇՏ բիզնես մոդելների համեմատական վերլուծություն*

Բիզնես մոդել	Կառավարման առանձնահատկությունները	Ուժեղ կողմերը	Թույլ կողմերը
Circular Business Model Canvas ¹¹	նյութական հոսքերի շրջանառություն, ռեսուրսների վերօգտագործում, բնապահպանական և սոցիալական արժեքի ստեղծում: Այն օգնում է գնահատել բիզնեսի ազդեցությունը ամբողջ կյանքի ցիկլի ընթացքում	Ուժեղ կողմեր Հատուկ հարմարեցված է շրջանաձև տնտեսության սկզբունքներին Ներառում է նյութական հոսքերի և արժեքի շրջանառության վերլուծություն	Թույլ կողմեր Համեմատաբար բարդ է կիրառման համար Պահանջում է մասնագիտական գիտելիքներ և տվյալներ Դժվար է քանակական

11 Masudul H., 2017, Circular business model innovation – a process framework and a tool towards more circular economy, https://www.researchgate.net/figure/Circular-business-model-canvas-Lewandowski-2016_fig5_318503627

		Օգնում է բացահայտել շրջակա միջավայրի ազդեցությունները	գնահատումների իրականացումը
Value Proposition Canvas ¹²	Այս մոդելը կենտրոնանում է արժեքի առաջարկի և սպառողի պահանջների համադրման վրա՝ հաշվի առնելով կայունության գործոնները: Շրջանաձև տնտեսությունում այն օգտագործվում է՝ երկարատև օգտագործման, վերանորոգման, հիմնական առաջարկների ձևավորման համար:	Ուժեղ կողմեր Կենտրոնանում է սպառողի կարիքների վրա Աջակցում է կայուն և հիմնական արժեքի առաջարկների ձևավորմանը Լավ համադրվում է այլ մոդելների հետ	Թույլ կողմեր Չի ընդգրկում ամբողջ արժեքի շղթան Սահմանափակ ուշադրություն է դարձնում բնապահպանական և ազդեցությունների ն Առանձին կիրառման դեպքում չի տալիս ամբողջական պատկեր
Product Life Cycle (PLC) Model ¹³	Արտադրանքի կյանքի ցիկլի մոդելը կիրառվում է արտադրանքի նախագծումից մինչև հետսպառման փուլերի վերլուծության համար: Շրջանաձև տնտեսությունում այն թույլ է տալիս երկարաձգել կյանքի ցիկլը, նվազեցնել թափոնները, պլանավորել վերադարձի և վերամշակման գործընթացները:	Ուժեղ կողմեր Տրամադրում է արտադրանքի կյանքի ամբողջական պատկեր Օգնում է բացահայտել թափոնների նվազեցման հնարավորությունները Հարմար է ռազմավարական պլանավորման համար	Թույլ կողմեր Հիմնականում նկարագրական է Չի բացահայտում կառավարման գործիքները Չի ներառում սոցիալական գործոնները
Cradle to Cradle	Այս մոդելը հիմնված է այն սկզբունքի վրա, որ թափոնները պետք է վերածվեն նոր ռեսուրսների: Այն	Ուժեղ կողմեր Խթանում է զրոյական թափոնների գաղափարը	Թույլ կողմեր Բարձր ներդրումային ծախսեր

12 Fernandes S., Rosa M., Queiroz C., Rozenfeld H., 2018, AN INITIAL PROTOTYPE OF A TOOL FOR DEFINING VALUE PROPOSITION IN THE PRODUCT-SERVICE SYSTEM (PSS) DESIGN, INTERNATIONAL DESIGN CONFERENCE - DESIGN 2018, <https://doi.org/10.21278/idc.2018.0433>

13 Kenneth Udokporo C., 2021, Understanding the Stages of the Product Life Cycle, DOI:10.5772/intechopen.99036

(C2C) Model ¹⁴	լայնորեն կիրառվում է արտադրանքի դիզայնում և նյութերի ընտրության գործընթացում:	Աջակցում է նորարարական դիզայնին Ուժեղ է էկոլոգիական տեսանկյունից	Մահմանափակ կիրառելիություն որոշ ոլորտներում Տնտեսական արդյունավետության գնահատումը դժվար է
Sharing Economy Model ¹⁵	Կիրառվում է այն դեպքերում, երբ բիզնեսը հիմնված է ռեսուրսների համատեղ օգտագործման վրա (վարձակալություն, բաժանորդագրություն, փոխանակում)՝ նվազեցնելով արտադրության անհրաժեշտությունը	Ուժեղ կողմեր Նվազեցնում է ռեսուրսների պահանջարկը Խթանում է հասանելիությունն ու ճկունությունը Թույլ է տալիս արագ շուկա մուտք գործել	Թույլ կողմեր Կարգավորող և իրավական խնդիրներ Մպառադների վստահության պակաս որոշ շուկաներում Եկամուտների անկայունություն
Triple Bottom Line Model ¹⁶	Այս մոդելը գնահատում է բիզնեսի գործունեությունը երեք հարթությունում՝ տնտեսական, բնապահպանական, սոցիալական: Այն կարևոր գործիք է շրջանաձև բիզնեսի կայունության գնահատման համար	Ուժեղ կողմեր Ապահովում է կայունության համապարփակ գնահատում Խթանում է սոցիալական պատասխանատվությունը Լայնորեն ճանաչված է միջազգային մակարդակով	Թույլ կողմեր Չի տալիս գործնական կիրառման մեխանիզմներ Չափումների բարդություն Սուբյեկտիվ գնահատումների ռիսկ
Life Cycle Assessment Model ¹⁷	Կիրառվում է արտադրանքի կամ ծառայության ամբողջ կյանքի ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության	Ուժեղ կողմեր Քանակական և գիտական մոտեցում Թույլ է տալիս համեմատել տարբեր լուծումներ	Թույլ կողմեր Բարձր տվյալային պահանջներ Ժամանակատար և ծախսատար գործընթաց

14 Hoang K., Böckel A., 2024, Cradle-to-cradle business model tool: Innovating circular business models for startups, Journal of Cleaner Production, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.142949>

15 Ritter M., Schanz H., 2019, The sharing economy: A comprehensive business model framework, Journal of Cleaner Production, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.154>

16 Bhatti A., Shaikh J., Shamsi M., Shamim K., 2025, Triple Bottom-Line: A Critical Review and Need for Strategic Renewal, Pakistan Business Review, DOI:10.22555/pbr.v27i1.1368

17 Kaynak E, Piri IS, Das O. Revisiting the Basics of Life Cycle Assessment and Lifecycle Thinking. Sustainability. 2025; 17(16):7444. <https://doi.org/10.3390/su17167444>

	քանակական գնահատման համար:	Լայնորեն կիրառվում է քաղաքական և բիզնես որոշումներում	Սահմանափակ սոցիալ- տնտեսական գնահատում
--	-------------------------------	---	---

*աղյուսակը կազմվել է հեղինակի կողմից՝ հիմք ընդունելով աղյուսակում արված հղումները

Ներկայացված բիզնես մոդելներն ու վերլուծական գործիքները արտացոլում են ՇՏ տեսական և գործնական մոտեցումների բազմազանությունը՝ նպատակ ունենալով նվազեցնել ռեսուրսների սպառումը, բարձրացնել տնտեսական, բնապահպանական ու սոցիալական արժեքները: Որպես համակարգային կառավարման առաջնային գործիք հանդես է գալիս Circular Business Model Canvas-ը՝ միավորելով նյութական հոսքերի, արժեքի ստեղծման և շահառուների փոխազդեցության վերլուծությունը: Մոդելը թույլ է տալիս ամբողջ ցիկլի ընթացքում գնահատել բիզնեսի ազդեցությունը՝ համակարգային մտածողության և արդյունաբերական էկոլոգիայի մոտեցումներին համապատասխան: Մոդելի կազմման համար պահանջվում են մեծ քանակությամբ տվյալներ, որը սահմանափակում է դրա կիրառելիությունը փոքր կամ տվյալներով աղքատ կազմակերպությունների համար:

Միկրոցուցանիշների՝ սպառողների կարիքների և ստեղծված արժեքների միջև համապատասխանության պլանավորման համար կիրառվում է Value Proposition Canvas-ը: ՇՏ այն կարևոր է երկարատև օգտագործման մոդելների ձևավորման համար: Այս մոդելում սահմանափակ է բնապահպանական ցուցանիշների դիտարկումը, որով էլ պայմանավորված է ռազմավարական վերլուծության մեջ դրա միայնակ կիրառությունը:

Արտադրանքի զարգացման փուլային պատկերացում ապահովում է Product Life Cycle (PLC) մոդելը՝ պատկերելով նախագծումից մինչև սպառում և թափոնների կառավարում: Մոդելը կարևոր է թափոնների կառավարման և կյանքի ցիկլի երկարաձգման ռազմավարությունների մշակման համար, սակայն հիմնականում ունի նկարագրական բնույթ, չի առաջարկում կառավարման կոնկրետ գործիքներ կամ սոցիալական չափումներ: Կոնկրետ միջոցառումներ կարելի է նախագծել Cradle to Cradle (C2C) մոդելի միջոցով: Զրոյական թափոնների նպատակի իրագործման համար կարող է կիրառվել C2C մոդելը, որը ունի է նորմատիվ-դիզայնական մոտեցում: Մոդելը կառուցվում է որպես էկոդիզայն և ապահովում ռեսուրսների փակ ցիկլեր: Մոդելի իրականացումը պահանջում է բարձր ներդրումային ծախսեր, որոնք նվազեցնում են դրա կիրառելիությունը, հատկապես փոքր կամ նոր ձևավորվող տնտեսություններում: Մեծ ներդրումներից խուսափող տնտեսությունները կարող են կիրառել Sharing Economy մոդելը, որը կենտրոնանում է միայն արդյունավետության վրա՝ նվազեցնելով նոր արտադրության անհրաժեշտությունը: Այն հատկապես ապահովում է բարձր արդյունավետություն թվային հարթակների կիրառման միջոցով: Թվային աշխարհում բիզնեսի կարգավորող,

իրավական և վստահության խնդիրներով պայմանավորված մոդելը չի կարող ապահովել հավասարաչափ եկամտաբերություն:

ՇՏ գործունեության գնահատման նպատակով կարող են կիրառվել Triple Bottom Line և Life Cycle Assessment (LCA) մոդելները: TBL մոդելը ապահովում է կայունության ինտեգրված գնահատում՝ համադրելով տնտեսական, բնապահպանական և սոցիալական չափումները, որոնց սուբյեկտիվությունը և գործնական մեխանիզմների բացակայությունը պահանջում են լրացուցիչ գործիքների կիրառում: LCA մոդելը հանդիսանում է ամենահաստատուն գիտական գործիքը շրջակա միջավայրի ազդեցությունների քանակական գնահատման համար: Չնայած մոդելը ապահովում է բարձր ճշգրտություն, սակայն պահանջվում են մեծ քանակությամբ տվյալներ և ծախսատար է, որն էլ սահմանափակում է դրա կիրառումը սոցիալ-տնտեսական լայն վերլուծության մեջ:

Եզրակացություն: Բիզնես մոդելները շրջանաձև տնտեսությունում հանդես են գալիս ոչ միայն որպես գործառնական, այլև որպես ռազմավարական կառավարման մեխանիզմներ՝ ապահովելով կայուն զարգացման գիտականորեն հիմնավորված իրականացում: Վերլուծելով ՇՏ կառավարման համակարգում կիրառվող ամենահայտնի մոդելները, ակնհայտ է դառնում, որ շրջանաձև բիզնեսի արդյունավետ կառավարումը պահանջում է ոչ թե մեկ մոդելի, այլ դրանց համադրված կիրառումը՝ տեսական ամբողջականություն և գործնական իրագործելիություն ապահովելու համար: Վերլուծելով մոդելների թույլ և ուժեղ կողմերը մշակել ենք հստակ առաջարկություններ, թե ներկայացված մոդելներից յուրաքանչյուրը ինչպես կարող է կիրառվել մեր հանրապետությունում ՇՏ կառավարման համակարգում:

1. Circular Business Model Canvas-ը հանդիսանում է շրջանաձև բիզնես մոդելների նախագծման և վերանախագծման արդյունավետ գործիք: Այն հնարավորություն է տալիս քարտեզագրել նյութական և արժեքային հոսքերը, բացահայտել շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունները և իրականացնել ռազմավարական պլանավորում կայուն զարգացման համատեքստում: Կառավարման տեսանկյունից այս մոդելը նպաստում է ամբողջ արժեզրեյի համակարգային վերահսկմանը՝ ընդգրկելով արտադրություն, սպառում, վերամշակում և ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործում: Այն ձևավորում է ռազմավարական ընտրությունների գիտական հիմք՝ նորարարական և կայուն լուծումների ինտեգրմամբ, հետևաբար կարող է կիրառվել սկսնակ և վերափոխման փուլում գտնվող ընկերություններում:

2. Value Proposition Canvas-ը շրջանաձև տնտեսությունում կարևոր է հաճախորդակենտրոն կառավարման ապահովման համար: Այն կենտրոնանում է կայուն արժեքի ստեղծման վրա՝ հաշվի առնելով սպառողների վարքագիծը, պահանջներն ու էկոլոգիական սպասելիքները: Այս մոդելը թույլ է տալիս ձևավորել վերօգտագործման, վերանորոգման և երկարատև օգտագործման վրա հիմնված առաջարկներ, որոնք բարձրացնում են շուկայում մեծ տեղ գրավելու հավանականությունը: Կառավարման համակարգում այն կարող է օգնել համադրել ներքին ռեսուրսներն ու գործընթացները հաճախորդի

պահանջարկին, ինչը կարևոր է մրցակցային առավելության պահպանման համար:

3. Product Life Cycle (PLC) մոդելը գիտականորեն հիմնավորված մոտեցում է արտադրանքի կյանքի ամբողջ ցիկլի կառավարման համար: ՇՏ այն կիրառվում է արտադրանքի նախագծման, զարգացման, կյանքի ցիկլի երկարաձգման և թափոնների կառավարման պլանավորման փուլերում: Այս մոդելը կարող է օպտիմալացնել ռեսուրսների օգտագործումը, նվազեցնել թափոնները և ներդնել արդյունավետ թափոնների կառավարման համակարգեր՝ ապահովելով երկարաժամկետ տնտեսական և էկոլոգիական արդյունքներ:

4. Cradle to Cradle (C2C) մոդելը հիմնված է զրոյական թափոնների գաղափարի վրա և ուղղված է էկոլոգիապես անվտանգ արտադրանքի դիզայնին և նյութերի խելամիտ ընտրությանը: Այն կարևոր դեր ունի կառավարման որոշումների կայացման գործընթացում, հատկապես բարձր կայունություն պահանջող ոլորտներում, ինչպիսիք են շինարարությունը և արդյունաբերությունը: C2C մոտեցումը կարող է խթանել արտադրական գործընթացների վերափոխմանը, նորարարությանը և բնական ռեսուրսների սպառման նվազեցմանը:

5. Sharing Economy մոդելը հիմնված է ռեսուրսների համատեղ օգտագործման գաղափարի վրա, ինչպիսիք են վարձակալությունը, բաժանորդագրությունը և փոխանակումը: ՇՏ մոդելը կարող է նվազեցնել նոր արտադրանքի թողարկման անհրաժեշտությունը և, հետևաբար, բնական ռեսուրսների պահանջարկը: Այս մոդելը կարող է խթանել ապրանքների և ծառայությունների հասանելիությունն ու օգտագործման ճկունությունը՝ բարձրացնելով ռեսուրսների օգտակար գործակիցը: Մոդելի արդյունավետ կիրառումը հնարավոր է միայն կարգավորող և իրավական միջավայրի կայացումից հետո:

6. Triple Bottom Line մոդելը շրջանաձև տնտեսությունում հանդես է գալիս որպես կայունության համապարփակ գնահատման գործիք՝ ընդգրկելով տնտեսական, բնապահպանական և սոցիալական հարթությունները: Գիտականորեն այն հիմնավորված է կայուն զարգացման տեսությամբ, ըստ որի բիզնեսի արդյունավետությունը չի կարող գնահատվել միայն ֆինանսական արդյունքներով: Այս մոդելը կարող է նպաստել սոցիալական պատասխանատվության ինտեգրմանը բիզնես ռազմավարության մեջ: Կառավարման մակարդակում այն կօգնի կազմակերպություններին հավասարակշռել շահույթը, շրջակա միջավայրի պահպանությունը և սոցիալական ազդեցությունները:

7. Life Cycle Assessment մոդելը հանդիսանում է շրջանաձև տնտեսության գիտականորեն ամենահիմնավորված գնահատման գործիքներից մեկը: Մոդելի միջոցով հնարավոր է համեմատել տարբեր տեխնոլոգիական և կառավարչական լուծումներ՝ ընտրելով շրջակա միջավայրի համար առավել արդյունավետ տարբերակները: Այս մոդելը կարող է կիրառվել քաղաքականության մշակման և բիզնես որոշումների ընդունման գործընթացում:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Anton S. Filipenko, Methodology in economics: An overview, International Journal of Development and Sustainability, Volume 6 Number 10 (2017): Pages 1448-1460, <https://isdsnet.com/ijds-v6n10-18.pdf>
2. Bhatti A., Shaikh J., Shamsi M., ShamimK., 2025, Triple Bottom-Line: A Critical Review and Need for Strategic Renewal, Pakistan Business Review, DOI:10.22555/pbr.v27i1.1368
3. Collier D., 1993, The Comparative Method, In book: Political Science: The State of the Discipline II (pp.105-119), Chapter: 5, Publisher: American Political, cience Association, Editors: Ada W. Finifter, https://www.researchgate.net/publication/234113288_The_Comparative_Method
4. Colombo B., Gaiardelli P., Dotti S., Boffelli A., Business Models in Circular Economy: A Systematic Literature Review, In book: Advances in Production Management Systems. Artificial Intelligence for Sustainable and Resilient Production Systems (pp.386-393), 2021, [DOI:10.1007/978-3-030-85906-0_43](https://doi.org/10.1007/978-3-030-85906-0_43)
5. Fernandes S., Rosa M., Queiroz C., Rozenfeld H., 2018, AN INITIAL PROTOTYPE OF A TOOL FOR DEFINING VALUE PROPOSITION IN THE PRODUCT-SERVICE SYSTEM (PSS) DESIGN, INTERNATIONAL DESIGN CONFERENCE - DESIGN 2018, <https://doi.org/10.21278/idc.2018.0433>
6. Hoang K., Böckel A., 2024, Cradle-to-cradle business model tool: Innovating circular business models for startups, Journal of Cleaner Production, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.142949>
7. Hungaro Arruda E., Melatto R, Levy W., Melo Conti D, Circular economy: A brief literature review (2015–2020), Sustainable Operations and Computers, Volume 2, 2021, Pages 79-86, <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2021.05.001>
8. Jaeger-Erben M., Bocken N., Møller Haase L., Søgaaard Jørgensen M., Alberg Mosgaard M., Mugge R., Circular Economy as a relational challenge - The importance of „Relate“, “resonate” and “Responsibilise” as guiding orientations for systemic circular transitions, Resources, Conservation and Recycling, Volume 220, 2025, <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2025.108367>
9. Kaynak E, Piri IS, Das O. Revisiting the Basics of Life Cycle Assessment and Lifecycle Thinking. Sustainability. 2025; 17(16):7444. <https://doi.org/10.3390/su17167444>
10. Kenneth Udokporo C., 2021, Understanding the Stages of the Product Life Cycle, DOI:10.5772/intechopen.99036
11. Khan, S., & Haleem, A. (2021). Investigation of circular economy practices in the context of emerging economies: a CoCoSo approach. International Journal of Sustainable Engineering, 14(3), 357–367. <https://doi.org/10.1080/19397038.2020.1871442>

12. Masudul H., 2017, Circular business model innovation – a process framework and a tool towards more circular economy, https://www.researchgate.net/figure/Circular-business-model-canvas-Lewandowski-2016_fig5_318503627
13. Md Tasbirul I., Mahbuba I., Amjad A., Circular business models: A state-of-the-art systematic literature review and future opportunities, Sustainable Futures, Volume 10, 2025, <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.101097>
14. Piotr Kafel, Krzysztof RudzińskiRudzinski, The Importance of the Circular Economy Concept among Organizations within the Food Sector and a Management Systems Perspective, 2024, Sustainability, DOI:10.3390/su16072912
15. Ritter M., Schanz H., 2019, The sharing economy: A comprehensive business model framework, Journal of Cleaner Production, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.154>
16. Rotondo, B.; Bakker, C.; Balkenende, R.; Arquilla, V. Integrating Circular Economy Principles in the New Product Development Process: A Systematic Literature Review and Classification of Available Circular Design Tools. Sustainability 2025, 17, 4155. <https://doi.org/10.3390/su17094155>
17. Tirufat Dejene W., Moreno M., Francesco F., Emerging Business Model Archetypes in the Circular Economy: A Systematic Literature Review, Sustainable Development, Volume 33, Issue 3 pp. 4428–4456, 2025, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/sd.3348>

ԱՆՅՈՒՄԸ ՇՐՋԱՆԱԶԵՎ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆԸ ԵՎ ԲԻՋՆԵՍԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

ԼԻԱՆԱ ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ

Համառոտագիր

Շրջանաձև տնտեսությունը ժամանակակից տնտեսագիտական և կառավարչական գիտության առանցքային ուղղություններից մեկն է, որը ծագել է բնական ռեսուրսների արագ սպառման, թափոնների աճի և շրջակա միջավայրի վատթարացման պայմաններում: Շրջանաձև տնտեսության բարդ համակարգը իր հետ բերում է բիզնեսի կառավարման նոր մոտեցումների ձևավորման անհրաժեշտություն: Հատկապես **արդիական է** շրջանաձև տնտեսության անցման խնդիրը Հայաստանի Հանրապետության համար, որտեղ թափոնների կառավարումը, ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործումը և շրջակա միջավայրի պահպանությունը հանդիսանում են սոցիալ-տնտեսական առաջնահերթություններ:

Հոդվածի **նպատակն է** ուսումնասիրել շրջանաձև տնտեսության պայմաններում բիզնեսի կառավարման առանձնահատկությունները և վերլուծել շրջանաձև բիզնես մոդելների կիրառման հնարավորությունները՝ կառավարման

համակարգի արդյունավետության բարձրացման տեսանկյունից: Նպատակին հասնելու համար առաջադրվել են հետևյալ **խնդիրները**՝

1. բացահայտել շրջանաձև տնտեսության կառավարման հիմնական առանձնահատկությունները,

2. համեմատել շրջանաձև տնտեսությունում կիրառվող բիզնես մոդելները,

3. առաջարկել դրանց կիրառման հնարավոր սցենարներ՝ համեմատական առավելությունների հիման վրա:

Հետազոտությունը հիմնված է նկարագրական և համեմատական **մեթոդների** վրա: Նկարագրական մեթոդի միջոցով ներկայացվել են շրջանաձև տնտեսության տեսական հիմքերը և կառավարման մոդելների տնտեսական էությունը, իսկ համեմատական վերլուծության միջոցով գնահատվել են Circular Business Model Canvas, Value Proposition Canvas, Product Life Cycle, Cradle to Cradle, Sharing Economy, Triple Bottom Line և Life Cycle Assessment մոդելների ուժեղ և թույլ կողմերը՝ շրջանաձև տնտեսության կառավարման արդյունավետության բարձրացման համատեքստում:

Հետազոտության **արդյունքները** ցույց են տալիս, որ շրջանաձև տնտեսությունում բիզնեսի արդյունավետ կառավարումը հնարավոր չէ մեկ մոդելի կիրառմամբ: Անհրաժեշտ է տարբեր մոդելների համադրված օգտագործում, որը թույլ է տալիս միաժամանակ ապահովել ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործում, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նվազեցում և սոցիալական պատասխանատվության բարձրացում: Արդյունքում եզրակացվում է, որ շրջանաձև բիզնես մոդելները հանդես են գալիս ոչ միայն որպես գործառնական, այլև որպես ռազմավարական կառավարման գործիքներ՝ ապահովելով կայուն զարգացման գիտականորեն հիմնավորված իրականացում:

Բանալի բառեր. շրջանաձև տնտեսություն, կառավարման առանձնահատկություններ, Circular Business Model Canvas, Value Proposition Canvas, Product Life Cycle, Cradle to Cradle, Sharing Economy, Triple Bottom Line, Life Cycle:

ПЕРЕХОД К ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКЕ И ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСОМ

ЛИАНА ХАЧАТРЯН

Аннотация

Циркулярная экономика — одна из ключевых областей современной экономической и управленческой науки, которая возникла на фоне быстрого истощения природных ресурсов, роста объемов отходов и ухудшения состояния окружающей среды. Сложная система циркулярной экономики требует разработки новых подходов к управлению бизнесом. Переход к циркулярной экономике особенно **актуален** для Республики Армения, где управление отходами,

эффективное использование ресурсов и охрана окружающей среды являются социально-экономическими приоритетами.

Цель данной статьи – рассмотреть особенности управления бизнесом в условиях циркулярной экономики и проанализировать потенциал применения циркулярных бизнес-моделей с точки зрения повышения эффективности системы управления. Для достижения этой цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Определить основные особенности управления циркулярной экономикой.
2. Сравнить бизнес-модели, используемые в циркулярной экономике.
3. Предложить возможные сценарии их применения на основе сравнительных преимуществ.

Исследование основано на описательных и сравнительных **методах**. Теоретические основы циркулярной экономики и экономическая сущность моделей управления были представлены с использованием описательного метода, а сильные и слабые стороны моделей «Circular Business Model Canvas», «Value Proposition Canvas», «Product Life Cycle», «Cradle to Cradle», «Sharing Economy», «Triple Bottom Line» и «Life Cycle Assessment» были оценены посредством сравнительного анализа в контексте повышения эффективности управления циркулярной экономикой.

Результаты исследования показывают, что эффективное управление бизнесом в условиях циркулярной экономики невозможно с использованием одной единственной модели. Необходимо сочетать различные модели, что позволяет эффективно использовать ресурсы, снижать воздействие на окружающую среду и повышать социальную ответственность. Необходимо сочетать различные модели, что позволяет эффективно использовать ресурсы, снижать воздействие на окружающую среду и повышать социальную ответственность. В результате делается вывод, что модели циркулярного бизнеса служат не только оперативными, но и стратегическими инструментами управления, обеспечивая научно обоснованную реализацию устойчивого развития.

Ключевые слова: циркулярная экономика, особенности управления, Circular Business Model Canvas, Value Proposition Canvas, Product Life Cycle, Cradle to Cradle, Sharing Economy, Triple Bottom Line, Life Cycle.

THE TRANSITION TO A CIRCULAR ECONOMY AND THE FEATURES OF BUSINESS MANAGEMENT

LIANA KHACHATRYAN

Abstract

The circular economy (CE) is one of the key areas of modern economic and management science, which emerged amid the rapid depletion of natural resources, growth in waste volumes and deterioration of the environment. The complex circular

economy system necessitates the development of new approaches to business management. The transition to a circular economy is **particularly relevant** for Armenia, where waste management, efficient resource use and environmental protection are socio-economic priorities.

The purpose of this article is to examine the key features of business management in a circular economy and assess the potential of circular business models to enhance management system efficiency. To achieve this objective, the study addresses three tasks:

- identifying the core characteristics of circular economy management;
- comparing business models applied within the circular economy;
- proposing possible application scenarios based on their comparative advantages.

The research employs descriptive and comparative methods. Theoretical foundations of the circular economy and the economic essence of management models are presented using descriptive analysis, while a comparative assessment is conducted to evaluate the strengths and weaknesses of the Circular Business Model Canvas, Value Proposition Canvas, Product Life Cycle, Cradle to Cradle, Sharing Economy, Triple Bottom Line, and Life Cycle Assessment frameworks in the context of improving circular economy management efficiency.

The results indicate that effective business management in a circular economy cannot rely on a single model. Instead, integrating multiple complementary models enables more efficient resource use, reduces environmental impact, and enhances social responsibility. Circular business models function not only as operational but also as strategic management tools, ensuring the scientifically grounded implementation of sustainable development.

Keywords: circular economy (CE), management features, Circular Business Model Canvas, Value Proposition Canvas, Product Life Cycle, Cradle to Cradle, Sharing Economy, Triple Bottom Line, Life Cycle.