



ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ
ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ
ՀԱՄԱՐԱԿԵՆՏՐ



**ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ԵՎ
ՀԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ.
21-րդ դարի մարտահրավերներ
և հնարավորություններ**

**DEVELOPMENT OF ECONOMY AND SOCIETY:
Challenges and Opportunities of 21st Century**

**РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ И ОБЩЕСТВА:
ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ 21-ого века**

ՀՊՏՀ 27-ՐԴ ԳԻՏԱԺՈՂՈՎ

2017 թ., նոյեմբերի 22-24

Երևան 2018

ՀՏԴ 330:06
ԳՄԴ 65
Տ 778

Հրատարակվում է
ՀՊՏՀ գիտական խորհրդի որոշմամբ

Խմբագրական խորհրդի նախագահ՝

ԿՈՐՅՈՒՆ ԱԹՈՅԱՆ

ՀՊՏՀ ռեկտոր, Կ.գ.դ., պրոֆեսոր

Խմբագրական խորհուրդ՝

- ԴԻԱՆԱ ԳԱԼՈՅԱՆ** - ՀՊՏՀ միջազգային տնտեսական հարաբերությունների ամբիոնի վարիչ, Կ.գ.դ., դոցենտ
- ՍՈՒՐԵՆ ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ** - ՀՊՏՀ բնօգտագործման տնտեսագիտության ամբիոնի վարիչ, Կ.գ.դ., պրոֆեսոր
- ԱՇՈՏ ՄԱԹԵՎՈՍՅԱՆ** - ՀՊՏՀ հաշվապահական հաշվառման և աուդիտի ֆակուլտետի դեկան, Կ.գ.դ., պրոֆեսոր
- ԽՈՐԵՆ ՄԻՆԻՔԱՐՅԱՆ** - ՀՊՏՀ գիտության և ասպիրանտուրայի բաժնի պետ, Կ.գ.թ., դոցենտ
- ԱՇՈՏ ՍԱԼԼԱԶԱՐՅԱՆ** - ՀՊՏՀ ֆինանսների ամբիոնի վարիչ, Կ.գ.դ., պրոֆեսոր
- ՎԱՐԴԱՆ ՍԱՐԳՍՅԱՆ** - ՀՊՏՀ տնտես. ինֆորմ. և տեղեկ. համակ. ամբիոնի վարիչ, Կ.գ.դ., պրոֆեսոր
- ՅՈՒՐԻ ՍՈՒՎԱՐՅԱՆ** - ՀՊՏՀ կառավարման ամբիոնի վարիչ, ՀՀ ԳԱԱ ակադ., Կ.գ.դ., պրոֆեսոր
- ԳԱԳԻԿ ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ** - ՀՊՏՀ պրոռեկտոր, Կ.գ.դ., պրոֆեսոր

ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ. 21-րդ դարի մարտահրավերներ և
Տ 778 հնարավորություններ: ՀՊՏՀ 27-րդ գիտաժողովի նյութեր / ՀՊՏՀ: - Եր.: Տնտեսագետ,
2018, 780 էջ:

ՀՏԴ 330:06
ԳՄԴ 65

ISBN 978-9939-61-177-8

© «Տնտեսագետ» հրատարակչություն, 2018 թ.

ՈՂՋՈՒՅՆԻ ԽՈՍՔ

Գիտաժողովի հարգելի՛ մասնակիցներ,
շնորհավորում եմ բոլորիս Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարանի 27-րդ գիտաժողովի բացման առթիվ և ցանկանում եմ շնորհակալություն հայտնել գիտաժողովի բոլոր մասնակիցներին, ովքեր հեղափոխություն են ցուցաբերել տնտեսության և հասարակության զարգացմանն առնչվող հրապարակապ հարցերի նկատմամբ:

Մեր համալսարանի տարեկան գիտաժողովները գեղեցիկ ավանդույթ են դարձել, բայց ես ուրախությամբ եմ նշում, որ դրանց կողքին այսօր առկա են մեր համալսարանի գիտական գործունեությունն արտացոլող այլ ձևաչափեր նույնպես: Հպարտությամբ եմ նշում, որ հեղափոխական համալսարան դառնալու և մեր պետության տնտեսական կյանքին մասնագիտական մասնակցություն ունենալու իմ տեսլականը կամաց-կամաց կյանքի է կոչվում: Համալսարանի «Ամբերդ» հեղափոխական կենտրոնի գործունեությունն այսօր տալիս է նշանակալի արդյունքներ. այսօրեղ ոչ միայն իրականացվում են հանրապետության տնտեսական արդիական հիմնախնդիրների վերաբերյալ հեղափոխություններ, այլև կենտրոնի աշխատակիցները բուհի դասախոսական կազմի ներկայացուցիչների հետ, որպես փորձագետներ, հանդես են գալիս համապետական քննարկումներում:

Մինչ տարեկան գիտաժողովի կազմակերպումը գիտական սեմինարների ձևաչափերով հանդես եկան մեր ամբիոնները՝ շնորհանդեսներով ներկայացնելով իրենց ուսումնասիրության առանցքում առկա թեմաները: Այս ուսումնական տարվանից տրվեց գիտաուսումնական լաբորատորիաների մեկնարկը, ինչը գիտական դրամաշնորհներ, գիտաուսումնական խմբեր և գիտահեղափոխական կյանքի աշխուժացմանը միտված այլ ձևաչափեր ներդնելու մեր մոտեցումների հրաշալի շարունակությունն է:

Համալսարանի տարեկան գիտաժողովը ես հատկապես կարևորում եմ ակնկալիքով, որ այն պետք է վեր հանի մեր հավաքական գիտական ներուժը, ցույց տա համալսարանում գիտական կյանքի որակական փոփոխությունը և դառնա հեղափոխ գործունեության յուրօրինակ ուղենիշ: Այս գիտաժողովի հիմքում տնտեսության և հասարակության զարգացման հարցերն են, որոնք ի ցույց են դնում մեր դարաշրջանի մարտահրավերներն ու հնարավորությունները: Իսկապես, սրանք այնքան փոխկապակցված և կարևոր հարցեր են, որոնք չպետք է անտարբեր թողնեն տնտեսագետներին, չէ՞ որ չի կարող լինել հասարակական զարգացման որևէ մակարդակ՝ առանց կենսունակ տնտեսության:

Հուսով եմ, որ գիտաժողովը՝ իր բաժանմունքներով և կլոր սեղաններով, հնարավորություն կտա մասնագետներին ներկայացնելու իրենց մոտեցումները, բացահայտելու գիտաժողովի խորագրում արտացոլված թեման՝ իր բոլոր շերտերով և նրբություններով: Այնպես որ, արգասաբեր և աշխույժ աշխատանք եմ մատչում Ձեզ:

Շնորհակալ եմ ուշադրության համար:

ԿՈՐՅՈՒՆ ԱԹՅԱՆ
ՀՊՏՀ ռեկտոր, պրոֆեսոր

SUREN GEVORGYAN

GLOBAL ENERGY PROBLEMS. ENERGY SECURITY ANALYSIS

Key words: energy security, energy resource, energy risk, environment, efficiency, fossil fuels

When speaking about energy security, you first need to understand what energy security is, what should be protected and how to measure security level. There are many definitions of energy security, but the definition of the ERIA (Economic Research Institute of ASEA and East Asia) is comprehensive according to which energy security is such a level of available energy and energy resources, which is necessary to ensure normal sequence running for economic, social, defensive and other activities.

ԱԼԻՍԱ ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ

Տնտեսագիտության թեկնածու, դոցենտ, ՀՊՏՀ

ՇԵՆՔԵՐԻ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԱՆԳԼԻԱԿԱՆ BREEAM ԵՎ ԱՄԵՐԻԿԱՆ LEED ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՏԵՂԱՅՆԱՑՄԱՆ ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՀՀ-ՈՒՄ

Հիմնաբառեր. «կանաչ» շինարարություն, էկոլոգիական արդյունավետություն, «կանաչ» տնտեսություն, «կանաչ» սերտիֆիկացում, «կանաչ» շինարարության շահավետություն, շինարարության որակ

Հոդվածում հիմնավորվել է «կանաչ» շինարարության՝ որպես համեմատաբար նոր գիտակիրառական ուղղության կարևորությունը շենքերի էկոլոգիական արդյունավետության գնահատման բարեփոխումների շրջանակներում: Կատարվել է շենքերի էկոլոգիական արդյունավետության գնահատման անգլիական և ամերիկյան համակարգերի համեմատական վերլուծություն: Փորձ է արվել գնահատելու «կանաչ» շինարարության շահավետությունն ինչպես շինարարների, այնպես էլ սպառողների և, ընդհանրապես, հասարակության համար:

Հայտնի է, որ «Կանաչ» շինարարությունը համեմատաբար նոր գիտակիրառական ուղղություն է, որը կողմնորոշված է բնապահպանական խնդիրների ուսումնասիրությանը կառուցապատման ամբողջ տևողության՝ նախագծման, կառուցման, շահագործման, վերանորոգման և հեռացման ընթացքում: Այն «կանաչ» տնտեսության կարևոր և հեռանկարային բաղադրիչներից է, որը, միասնական համակարգում ներառված վեց ոլորտների հետ մեկտեղ, հաշվի է առնում նաև սոցիալական, ֆինանսական, հոգեբանական, մարդ-

կային, հոգևոր, մտավոր, սպառողական և այլ գործոններ: Հետևաբար՝ էկոլոգիական շինարարության գլխավոր խնդիրը կյանքի տևողության, արհեստական միջավայրի ընդհանուր արդյունավետության և կայունության ապահովումն է և անմիջականորեն կապված է «կանաչ» սերտիֆիկացման հետ:

«Կանաչ» սերտիֆիկացման միջազգային օրինակ է BRE Global բրիտանական ընկերության՝ 1990 թ. մշակած շինությունների էկոլոգիական արդյունավետության գնահատման BREEAM մեթոդը, որը կիրառվում է ամբողջ աշխարհում և կառավարվում է ISO9001 որակի ստանդարտով: Բրիտանական ընկերությունը BREEAM համակարգով պատրաստում է լիցենզավորված անկախ մասնագետներ ամբողջ աշխարհում: BREEAM գնահատման համակարգը հայտնի է ոչ միայն Մեծ Բրիտանիայում, այլև դրա սահմաններից դուրս, որտեղ սերտիֆիկացվել է ավելի քան 110000 շինություն, և ավելի քան կես միլիոն շենք դեռ պետք է անցնի այդ գործընթացը¹: Գործող օրենքների պահանջների խստացումը նպաստեց շինարարական շուկայում այս ստանդարտի զարգացմանը: Շինարարական ընկերությունները և անհատները հետաքրքրված են BREEAM մեթոդով շինարարության որակի բարձրացման խնդրով: Միաժամանակ, ներդրողները և շինարարական ընկերությունները կրճատում են ժամանակը և ֆինանսական ծախսերը, անշարժ գույքի գործակալություններն ապահովում են լրացուցիչ գովազդ, իսկ պատվիրատուն, վարձակալողը կամ հավանական գնորդները համոզված են լինում ապրանքի բարձր որակի հարցում: BREEAM մեթոդի հաջորդ յուրահատկությունն այն է, որ բալային համակարգով գնահատում են մի շարք ոլորտներ, որոնք վերաբերում են, օրինակ, մարդու անվտանգությանը, շրջակա միջավայրին և հարմարվողականությանը: Բալերը բազմապատկվում են գործակիցներով, որոնք արտահայտում են տվյալ շինարարական վայրում որևէ ոլորտի արդի լինելը, այնուհետև գումարվում և փոխակերպվում են գոհացնող գնահատականի: Նման մեթոդը թույլ է տալիս առանց արդյունավետության կորստի BREEAM համակարգի հարմարվողականության ապահովմանը ցանկացած տարածաշրջանում: Մեթոդի կիրառման ժամանակ առանձնացվում են բաժիններ և յուրաքանչյուր բաժինը նկարագրող միջոցառումներ: Յուրաքանչյուր գործունեություն գնահատվում է միավորներով, որոնք էլ արտացոլում են դրա արդյունավետությունը, որակը և համապատասխանության աստիճանը:

Պետք է նշել, որ միջոցառումները, որով իրականացվում է BREEAM-ը, ընդհանուր են բոլոր միջազգային համակարգերի համար: Այս միջոցառումները և առանձին գործունեությունների համար առանձնացված յուրահատուկ չափորոշիչները ստեղծում են միավորների ամբողջական համակարգ ամեն մի որոշակի դեպքի համար: Հատկանշականն այն է, որ գոյություն ունեն պարտադիր կատարվող գործողություններ, որոնք ստանում են համապատասխան միավորներ և նորարարական գործողություններ, որոնց դիմաց տրվում են լրացուցիչ միավորներ:

Սակայն, հարկ է նշել նաև, որ BREEAM մեթոդը պարունակում է կոշտ պահանջներ, բավական բարդ և ընդգրկուն համակարգ է, ունի թույլ մարքեթինգ, համաձայնության

¹ Pushkar, S., Becker, R., & Katz, A.(2005). A methodology for design of environmentally optimal buildings by variable grouping. Building and Environment.

ստացման բավական մեծ արժեք: Այնուամենայնիվ, մեթոդն առավել չափով համապատասխանում է Մեծ Բրիտանիայի շինարարական և ինժեներական նորմերին և մոտեցումներին: Ենթադրվում է, որ Հայաստանում այս ստանդարտի տեղայնացման համար, անհրաժեշտ է մոտեցումների և տեսակետների հստակեցում: BREEAM-մեթոդի առավելություններից է նաև այն, որ գնահատման համակարգը կիրառելի է տարբեր տեսակի շինությունների համար ունի անկախ աուդիտ անցկացնելու հնարավորություն: Բացի դա, անհատական մոտեցումը հնարավորություն է տալիս կատարելու համեմատություններ, ինչպես նաև համակարգը բավական լավ հարմարվում է օտար նորմերին:

Համեմատական վերլուծությունից պարզվեց, որ գնահատման սկզբունքների շատ դրույթներ անգլիական և ամերիկյան համակարգերում համընկնում են, սակայն բրիտանական համակարգը համարվում է օժտված գնահատման ավելի կոշտ մեխանիզմով: Այն 8 տարի շուտ է մշակվել LEED համակարգից և իր պորտֆելում ունի ավելի շատ սերտիֆիկացված օբյեկտներ: Սակայն, ամերիկյան համակարգն աշխարհում ավելի տարածված և պարզ է: Երկու այլ հիմնական տարբերություններն այն են, որ BREEAM-ը կենտրոնանում է շինարարության, շինարարական նյութերի որակի, ինչպես նաև համապատասխան տեղական շուկաների տնտեսական ռազմավարությունների վրա: LEED համակարգում շեշտադրվում են էներգաարդյունավետությունը, «կանաչ» էներգետիկան, ինչպես նաև կառուցապատման արդիականացումն ու սոցիալական տեսանկյունները:

Գրավիչն այն է, որ այս երկու ստանդարտները շինությունը գնահատում են էկոլոգիական և կենսաապահովման լայն տեսանկյուններով: Յուրաքանչյուր տեսանկյան համապատասխանության դեպքում նախագիծը ստանում է միավորներ: Գումարային գնահատականը թույլ է տալիս որոշել նախագծի համապատասխանությունը օրենսդրության պահանջներին¹: Շինություններն առաջնահերթ գնահատվում են նախագծման ժամանակ, եթե նախագիծը համապատասխանում է ստանդարտներին, ապա համարվում է գրանցված: Երկրորդ փուլում գնահատվում է արդեն պատրաստի շինությունը, որպեսզի ստուգվի նախագծման և շինարարության արդյունքների համապատասխանությունը: Եթե շինությանը տրվում է դրական գնահատական, ապա այն համարվում է սերտիֆիկացված: Բրիտանական BREEAM համակարգը մշակված էր Մեծ Բրիտանիայի, Դանիայի, «Տոյոտա» ընկերության համար՝ առանձին-առանձին, իսկ LEED-ը ընդհանուր է բոլոր երկրների համար:

Այստեղ հարկ է նշել նաև, որ համակարգի թերություններից է այն, որ դա պարունակում է շատ կոշտ պահանջներ, դժվար կառավարվող է, ունի թույլ մարքեթինգ, համաձայնության ստացման բավական մեծ արժեք և ավելի արդյունավետ ձևով կապված է Մեծ Բրիտանիայի շինարարական և ճարտարագիտական նորմերին ու մոտեցումներին: Այս ստանդարտը այլ երկրներում հիմք ընդունելու համար անհրաժեշտ է համապատասխան մոտեցումների և տեսակետների ներմուծում:

¹ U.S. Environmental Protection Agency. (October 28, 2009). Green Building Basic Information. Retrieved December 10, 2009.

LEED մեթոդը հարմարեցված է միայն ԱՄՆ-ի սոցիալ-տնտեսական համակարգին և փաստաթղթերի ճնակերպման կոշտ համակարգ է: BREEAM գնահատման համակարգը կիրառելի է տարբեր տեսակի շինությունների համար, ունի անկախ աուդիտ անցկացնելու հնարավորություն, անհատական մոտեցումն այս կամ այն օբյեկտին հնարավորություն է տալիս կատարելու համեմատություններ: Համակարգը, միաժամանակ, բավական լավ հարմարվում է օտար նորմերին:

LEED մեթոդի համար բնութագրական է նախագծերի վերաբերյալ տեղեկատվության հասանելիության բարձր մակարդակը: Անհրաժեշտ չէ իրականացնել ուսուցանում գնահատողների համար, գործընթացների և համակարգերի ունիվերսալացում, ուսուցման բարձր մակարդակ և միջազգային նորմերին համարժեք ռազմավարությունների մշակում: Ստանդարտն անխտիր համապատասխանում է տեխնոլոգիական, նորարարական, ինժեներական մեխանիզմներին ԱՄՆ-ի, Կանադայի, Նոր Զելանդիայի, Ավստրալիայի, Մեքսիկայի, Ճապոնիայի, Չինաստանի շուկաներում, ինչպես նաև որպես առավելություն նշվում է on-line թեստավորման համակարգի ներդրումը:

Այն երկրներում, որտեղ զարգանում է էկոլոգիական շինարարությունը, ստեղծվում են ազգային ստանդարտներ, որոնք ներառում են երկրի սոցիալ-էկոլոգիական և բնական պայմանները: Իսկ որպեսզի մշակվեն ազգային ստանդարտներ, անհրաժեշտ է փոփոխել արդեն գոյություն ունեցող միջազգային ստանդարտների սկզբունքները՝ դրանք հարմարեցնելով տվյալ երկրի անշարժ գույքի փորձաքննությանը: Այսպիսով՝ միջազգային «կանաչ» ստանդարտները կոչված են շինարարական ոլորտն ապահովելու գործունեության կազմակերպման մեթոդական բազայով, որը ներառում է էներգաարդյունավետություն, էկոլոգիապես մաքուր և հարմարավետ պայմաններ կյանքի համար:

Շենքերի էկոլոգիական արդյունավետության գնահատման բարեփոխումների շրջանակներում Մեծ Բրիտանիայի կառավարությունն ընդունել է օրենք՝ ըստ որի, 2008 թվականից սկսած, յուրաքանչյուր նոր շինություն պետք է գնահատվի CSH ստանդարտին համապատասխան: Սա թույլ է տալիս CSH ստանդարտն անվանել Ազգային բրիտանական ստանդարտ, որը կիրառվում է պետության ներսում: Դա մշակվել է BRE Global ինստիտուտի կողմից՝ որպես BREEAM կոմերցիոն ստանդարտ:

Այսպիսով՝ օբյեկտը, որը կառուցվել է «կանաչ» շինարարության սկզբունքներին համապատասխան, օժտված է մի շարք յուրօրինակ հատկանիշներով, որոնք կարող են օգտագործվել անշարժ գույքի վաճառքի համար նախատեսված շուկայական ռազմավարության մեջ: «Կանաչ» ստանդարտների պահանջներին համապատասխանությունը թույլ է տալիս հասնել տվյալ անշարժ գույքի արդյունավետ օգտագործմանն ամբողջությամբ: Ավելի իրական է ներդրումների հետ վերադարձի բարձր մակարդակը՝ ի հաշիվ անշարժ գույքի որակի բարձրացման:

«Կանաչ» շինարարությանը աջակցում են զարգացած երկրների կառավարությունները, քանի որ այն համարվում է տնտեսության արդիականացման շարժիչ ուժը, որը բարձրացնում է արդյունավետությունը և, այդպիսով, ձեռք է բերում մրցակցություն և գրավչություն օտարերկրյա ներդրողների համար: Շինարարական ոլորտը հնարավորու-

թյուն է ընձեռում տնտեսության մեջ բարձրացնելու էներգետիկ և ռեսուրսային պաշարների օգտագործման արդյունավետությունը, կրճատելու ջերմոցային գազերի արտանետումները, ինչպես նաև թույլ է տալիս կառավարությանը կատարել իր ստանձնած ազգային և գլոբալ բնապահպանական պարտականությունները:

АЛИСА ГЕВОРГЯН

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ЛОКАЛИЗАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ В РА АНГЛИЙСКОЙ BREEAM И АМЕРИКАНСКИЙ LEED СИСТЕМ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ

Ключевые слова: «зеленое» строительство, экологическая эффективность, «зеленая» экономика, «зеленая» сертификация, выгодность «зеленого» строительства, качество строительства

В статье обоснована важность оценки экологической эффективности «зеленого» строительства, в качестве относительно нового научно-прикладного направления оценки экологической эффективности зданий в рамках реформ. Сделан сравнительный анализ и локализация возможностей английской BREEAM и американский LEED систем оценки экологической эффективности зданий. Предпринята попытка оценить выгодность «зеленого» строительства как для строителей, так и для потребителей и общества в целом.

ALISA GEVORGYAN

COMPARATIVE ANALYSIS AND LOCALIZATION OPPORTUNITIES OF BRITISH BREEAM AND AMERICAN LEED SYSTEMS FOR EVALUATION OF ECOLOGICAL EFFICIENCY OF BUILDINGS IN RA

Key words: “green” construction, ecological efficiency, “green” economy, “green” certification, “green” construction profitability, construction quality

The article has highlighted the importance of the “green” construction as a relatively new scientifically applied direction within the framework of ecological efficiency valuation reforms. A comparative analysis of British and American systems for buildings’ ecological efficiency valuation was carried out. A trial was conducted to evaluate the benefits of “green” construction for constructors, as well as for consumers and for public in general.