

Republic of Armenia
Fourth Public Sector Modernization Project
LOAN NUMBER 9338-AM
(P176803)

E-WASTE MANAGEMENT PLAN

June 2022

Project scope and e-waste impact

Armenia Fourth Public Sector Modernization Project (the Project) does not support any new construction or renovation works, and physical activities are associated with the installation of computers and other hardware in core offices of the government, state, and local self-government bodies. Dismantled electronic equipment (e-waste) may cause risks to human health and the environment if not disposed of in an environmentally sound and safe manner. As the country lacks electronic waste recycling/disposal facilities, obsolete equipment shall be safely stored before its reuse or until the licensed facilities are established in the country or before exporting abroad.

What is e-waste?

Electrical and Electronic Equipment (EEE) contains all products and parts that run on a power or battery supply. Upon being discarded by its owner, EEE becomes e-waste, which contains both valuable and hazardous materials. E-waste is one of the fastest-growing waste streams – globally, only 17 percent is officially collected and recycled, wasting valuable materials and causing damage to the environment. E-waste management is monitored in the United Nations' Sustainable Development Goals under SDG 12 on Sustainable Consumption and Production.

Armenia national legal framework of e-waste

In Armenia, e-waste is partly addressed within the general framework of the waste regulation. The legislative framework of the waste regulation of Armenia lays the foundation for a proper waste management, which should be realized in accordance with established procedures. However, the application of current regulations for management of e-waste is currently very limited, as e-waste has not yet been included in waste lists, except for mercury lamps and fluorescent tubes. For this reason, accounting and reporting of e-waste is not carried out, and a strategy and specific legislation for e-waste management are absent.

In 2001, Armenia introduced a law and resolution for regulating licensing activities related to hazardous waste. Armenia introduced a law for regulating licensing activities related to management of hazardous waste in 2001. As well, in order to ensure its application, the country adopted a Resolution 'On approving the procedure for licensing hazardous waste handling activities in Armenia'. Such licenses are issued by the Ministry of the Environment on the basis of the conclusions of an interdepartmental commission consisting of representatives from the competent State Administrations' bodies and sectoral experts.

Extended Producer Responsibility (EPR) for e-waste is being prepared in Armenia. The establishment of an EPR system in Armenia is planned to be implemented, according to the EU-Armenia Comprehensive and Enhanced Partnership Agreement road map, which was adopted by Prime Minister Decree 01.06.2018 N666-N. Specifically, Armenia has an obligation to introduce a 'polluter pays' principle, and by 2024, the EPR will also establish a full-cost recovery mechanism via approximation of national legislation in accordance with the Directive 2008/98/EC on waste.

E-waste data-reporting procedures are under discussion. Currently, Armenia has begun the process of accession to the Agreement 'On cooperation of Member States of the CIS in the area of handling waste of electronic and electrotechnical equipment', dated June 1, 2018. After the ratification of

the Agreement, the responsible bodies for coordination of the Agreement implementation will be assigned.

Armenia e-waste management system

Armenia does not yet have an official system for collection and treatment of e-waste, but activities are ongoing to start improving waste management. A working group in the field of waste management, recycling, and disposal has been created in the country to coordinate activities at the national level.

Most the e-waste is managed by the informal sector or ends up in landfills. In Armenia, as in other countries of the Region, prerequisites exist for the development of e-waste treatment and recycling, but the insufficient collection of this type of waste hinders proper development. The situation is further complicated by the fact that a certain amount of e-waste is processed by the informal sector.¹

Project E-waste Management Plan scope

The Plan shall include the provisions for proper dismantling, handling, and temporary storage of e-waste to avoid the release of hazardous substances into the environment as a result of damage and/or leakage, requirements to storage locations and maintaining documentary evidence of proper management of e-waste.

E-waste management plan – general requirements

As a general requirement, all staff/personnel charged with e-waste management responsibilities (e-staff) should perform their duties according to the local, national, and international legislation applicable to their operations. They should have a thorough knowledge of applicable legislation (if needed, receive appropriate training) and have the ability to track changes and obtain information on new and upcoming legislation and/or infrastructure developments and be included in e-waste management working groups (if applicable). Staff/personnel charged with e-waste management responsibilities (e-staff) will be responsible for management and reporting on e-waste management activities. Upon necessity e-staff will report on the relevant information (see below) to the Project Management Group (PMG) annually.

All e-staff should be required to handle e-waste in a way that prevents damage to the equipment that may preclude reuse or appropriate recycling. Appropriate handling is essential during the collection, storage, transport, and treatment of e-waste. To enable reuse and effective treatment, e-staff should collect, store, handle and transport e-waste in a way that:

- prevents damage to e-waste during the operations to avoid pollution resulting from breakage, leakage, or corrosion;

¹ Source: REGIONAL E-WASTE MONITOR CIS + Georgia 2021; Authors: C.P. Baldé, G. Iaoni, V. Luda, I.C Nnorom, O. Pecheniuk, R. Kuehr; funded by the German Federal Environment Ministry's Advisory Assistance Programme (AAP) for environmental protection in the countries of Central and Eastern Europe, the Caucasus and Central Asia and other countries neighboring the European Union (UBA-Project No. 122154), https://ewastemonitor.info/wp-content/uploads/2021/11/REM_2021_CISGEORGIA_WEB_final_nov_11_spreads.pdf

- does not hinder the removal and specific treatment of hazardous materials and components in subsequent down-stream operations; and
- supports the sound reuse and recycling of e-waste, as well as the appropriate disposal of materials that cannot be treated otherwise.

To minimize the environmental impacts of e-waste, 3R practices (reduce, reuse, recycle) should be prioritized, such as prevention, preparation for reuse, and reuse and recycling:

- Consider reusing the obsolete equipment and materials where possible;
- Where reuse is not possible, a list of e-waste disposals (machines and equipment and etc.) to be created and reviewed by the e-staff and submitted to the PMG;
- Upon necessity the e-staff will identify a qualified/licensed e-waste contractor for the removal, recycling, and/or disposal of e-waste (including non-ferrous and precious metals).

The reuse of EEE offers significant environmental and social benefits.

Operators should be required to avoid incineration and disposal of the recyclable fraction of e-waste. Also, since e-waste containing hazardous materials requires specific treatment, the hazardous materials should be handled by state-of-art recycling facilities.

E-waste management plan – specific requirements

1. Collection and handling of e-waste:
 - E-waste will not be mixed with any other type of waste;
 - During collection, handling, and storage, attention shall be given to devices containing lead-acid batteries
2. Storage of e-waste:
 - E-waste shall be handled and stored with due care in order to avoid the release of hazardous substances into the air, water, or soil, as a result of damage and/or leakage;
 - Containers, pallets, or packages containing e-waste shall be clearly marked (e.g. “E-WASTE”);
 - The storage location shall be adequately secured and protected against unauthorized entry and theft until transported to the registered collection facility;
 - E-waste will be stored on an impervious surface within a structure or a transportation unit such that it is protected from direct sunlight and precipitation;
 - Adequate storage space and good housekeeping will be maintained;
3. Transportation of e-waste:
 - When e-waste is handed over and an appropriate acceptance certificate is drawn up;
 - The e-waste contractor shall ensure that the transport capacities comply with the road traffic regulation of Armenia
 - Transport vehicles and containers must be equipped to achieve the 3R targets and that storage sites should be equipped to prevent pollution resulting from damage, leakage, and corrosion;
4. Measures should be taken to prevent e-waste from entering any landfill.

E-waste management reporting

The e-staff will ensure that PMG has the following information for all e-waste disposal: (a) the types of e-waste collected; (b) the quantities of incoming and outgoing e-waste; and (c) documented evidence of proper management (e.g. recycled, refurbished, discarded, exported).

Ոչ պաշտոնական թարգմանություն

Հայաստանի Հանրապետություն

Պետական հատվածի արդիականացման 4-րդ ծրագիր

ՎԱՐԿԻ ԹԻՎ 9338-ԱՄ

(P176803)

ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ

2022 թվականի հունիս

Ծրագրի շրջանակը և էլեկտրոնային թափոնների ազդեցությունը

Հայաստանի Պետական հատվածի արդիականացման չորրորդ ծրագիրը (Ծրագիրը) չի աջակցում որևէ նոր շինարարական կամ վերանորոգման աշխատանքների: Վերջինիս Ֆիզիկական գործունեությունը կապված է կառավարության, պետական և տեղական ինքնակառավարման մարմինների հիմնական գրասենյակներում համակարգիչների և այլ սարքավորումների տեղադրման հետ: Ապամոնտաժված էլեկտրոնային սարքավորումները (էլեկտրոնային թափոնները) կարող են վտանգներ առաջացնել մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար, եթե դրանք չօգտագործվեն էկոլոգիապես մաքուր և անվտանգ եղանակով: Քանի որ երկրում բացակայում են թափոնների վերամշակման/հեռացման էլեկտրոնային միջոցները, հնացած սարքավորումները պետք է ապահով պահվեն մինչև դրանց կրկնակի օգտագործումը կամ մինչև լիցենզավորված օբյեկտները հիմնվեն երկրում կամ նախքան արտասահման արտահանելը:

Ի՞նչ է էլեկտրոնային թափոնները:

էլեկտրոնային և էլեկտրատեխնիկական սարքավորումները (ԷԷՍ) պարունակում են բոլոր ապրանքներն ու մասերը, որոնք աշխատում են հոսանքի կամ մարտկոցի սնուցման միջոցով: Սեփականատիրոջ կողմից դեն նետվելուց հետո ԷԷՍ-ն դառնում է էլեկտրոնային և էլեկտրատեխնիկական սարքավորումների թափոն (այսուհետ՝ էլեկտրոնային թափոն), որը պարունակում է և՛ արժեքավոր, և՛ վտանգավոր նյութեր: Էլեկտրոնային թափոնները ամենաարագ աճող թափոնների հոսքերից մեկն է. ամբողջ աշխարհում պաշտոնապես հավաքվում և վերամշակվում է միայն 17 տոկոսը՝ վատնելով արժեքավոր նյութերը և վնաս պատճառելով շրջակա միջավայրին: Էլեկտրոնային թափոնների կառավարումը մշտադիտարկվում է Միավորված ազգերի կազմակերպության Կայուն զարգացման նպատակների շրջանակներում՝ կայուն սպառման և արտադրության SDG 12-ի ներքո:

Հայաստանի էլեկտրոնային թափոնների ազգային իրավական դաշտը

Հայաստանում էլեկտրոնային թափոնները մասամբ քննարկվում են թափոնների կարգավորման ընդհանուր շրջանակներում: Հայաստանի թափոնների կարգավորման օրենսդրական դաշտը հիմք է դնում թափոնների պատշաճ կառավարմանը, որը պետք է իրականացվի սահմանված կարգով: Այնուամենայնիվ, էլեկտրոնային թափոնների կառավարման համար գործող կանոնակարգերի կիրառումը ներկայումս շատ սահմանափակ է, քանի որ էլեկտրոնային թափոնները դեռևս ներառված չեն թափոնների ցուցակներում, բացառությամբ սնդիկի լամպերի և լյումինեսցենտային խողովակների: Այդ իսկ պատճառով էլեկտրոնային թափոնների հաշվառում և հաշվետվություն չի իրականացվում, բացակայում է էլեկտրոնային թափոնների կառավարման ռազմավարությունն ու հատուկ օրենսդրությունը:

Հայաստանը 2001 թվականին օրենք է ներկայացրել վտանգավոր թափոնների կառավարման հետ կապված լիցենզավորման գործունեության կանոնակարգման համար, որի կիրառումն ապահովելու նպատակով երկիրն ընդունել է «Հայաստանի Հանրապետությունում

վտանգավոր թափոնների վերամշակման, վնասագերծման, պահպանման, փոխադրման եվ տեղադրման գործունեության լիցենզավորման կարգը հաստատելու մասին» որոշումը: Նման լիցենզիաները տրամադրում է շրջակա միջավայրի նախարարությունը միջգերատեսչական հանձնաժողովի եզրակացությունների հիման վրա՝ կազմված պետական կառավարման իրավասու մարմինների ներկայացուցիչներից և ոլորտային փորձագետներից:

Հայաստանում էլեկտրոնային թափոնների համար մշակվում է Արտադրողի ընդլայնված պատասխանատվության (ԱԸՊ) քաղաքականություն: ԱԸՊ համակարգը Հայաստանում նախատեսվում է իրականացնել համաձայն ԵՄ-Հայաստան Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագրի ճանապարհային քարտեզի (road map), որն ընդունվել է վարչապետի 01.06.2018թ. N666-Ն որոշմամբ: Մասնավորապես, Հայաստանը պարտավոր է ներդնել «ադոտտողը վճարում է» սկզբունքը, և մինչև 2024 թվականը ԱԸՊ -ը նաև կստեղծի ծախսերի ամբողջական վերականգնման մեխանիզմ՝ ազգային օրենսդրության մոտարկման միջոցով՝ համաձայն թափոնների մասին 2008/98/ԵՀ հրահանգի:

Էլեկտրոնային թափոնների տվյալների փոխանցման ընթացակարգերը քննարկման փուլում են: Ներկայումս Հայաստանը սկսել է 2018 թվականի հունիսի 1-ի «Էլեկտրոնային և էլեկտրատեխնիկական սարքավորումների թափոնների հետ կապված ԱՊՀ անդամ պետությունների համագործակցության մասին» համաձայնագրին միանալու գործընթացը: Համաձայնագրի վավերացումից հետո պատասխանատու մարմիններին հանձնարարվելու է համաձայնագրի կատարման համակարգումը:

Հայաստանի էլեկտրոնային թափոնների կառավարման համակարգ

Հայաստանը դեռևս չունի էլեկտրոնային թափոնների հավաքման և մշակման պաշտոնական համակարգ, սակայն աշխատանքները շարունակվում են՝ թափոնների կառավարման բարելավումը սկսելու ուղղությամբ: Երկրում ստեղծվել է թափոնների կառավարման, վերամշակման և հեռացման ոլորտում աշխատանքային խումբ՝ ազգային մակարդակով աշխատանքները համակարգելու նպատակով:

Էլեկտրոնային թափոնների մեծ մասը կառավարվում է ոչ ֆորմալ հատվածի կողմից կամ հայտնվում է աղբավայրերում: Հայաստանում, ինչպես տարածաշրջանի մյուս երկրներում, էլեկտրոնային թափոնների մշակման և վերամշակման զարգացման նախադրյալներ կան, սակայն այս տեսակի թափոնների անբավարար հավաքումը խոչընդոտում է պատշաճ զարգացմանը: Իրավիճակն ավելի է բարդանում նրանով, որ որոշակի քանակությամբ էլեկտրոնային թափոններ մշակվում են ոչ ֆորմալ հատվածի կողմից²:

² Աղբյուրը՝ ՏԱՐԱԾԱԾՐՁԱՆԱՅԻՆ ԷԼԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՄՈՆԻՏՈՐ ԱՊՅ + Կրաստան 2021; Գեդիևակներ՝ C.P. Baldé, G. Iaoni, V. Luda, I.C Nnorom, O. Pecheniuk, R. Kuehr; ֆինանսավորվում է Գերմանիայի շրջակա միջավայրի դաշնային նախարարության Խորհրդատվական աջակցության ծրագրի (ԽԱԾ) կողմից Կենտրոնական և Արևելյան Եվրոպայի, Կովկասի և Կենտրոնական Ասիայի և Եվրամիության հարևան այլ երկրներում շրջակա միջավայրի պաշտպանության համար (UBA-Project No. 122154), https://ewastemonitor.info/wp-content/uploads/2021/11/REM_2021_CISGEORGIA_WEB_final_nov_11_spreads.pdf

Ծրագրի էլեկտրոնային թափոնների կառավարման պլանի շրջանակը

Պլանը պետք է ներառի էլեկտրոնային թափոնների պատշաճ ապամոնտաժման, մշակման և ժամանակավոր պահպանման դրույթներ՝ վնասի և (կամ) արտահոսքի հետևանքով շրջակա միջավայր վտանգավոր նյութերի արտանետումից խուսափելու համար, պահեստավորման վայրերին ներկայացվող պահանջները և էլեկտրոնային թափոնների պատշաճ կառավարման վերաբերյալ փաստաթղթային ապացույցների պահպանումը:

Էլեկտրոնային թափոնների կառավարման պլան – ընդհանուր պահանջներ

Որպես ընդհանուր պահանջ՝ անձնակազմը, որը պատասխանատու է էլեկտրոնային թափոնների կառավարման համար (էլ-անձնակազմ) պետք է կատարի իրենց պարտականությունները՝ համաձայն իրենց գործունեության համար կիրառվող տեղական, ազգային և միջազգային օրենսդրության: Նրանք պետք է ունենան կիրառվող օրենսդրության մանրակրկիտ իմացություն (անհրաժեշտության դեպքում՝ համապատասխան ուսուցում) և հնարավորություն ունենան փոփոխություններին և տեղեկատվություն ստանալու նոր և գալիք օրենսդրության և/կամ ենթակառուցվածքի զարգացումներին հետևելու և ընդգրկվեն էլեկտրոնային թափոնների կառավարման աշխատանքային խմբերում (եթե կիրառելի է): Էլեկտրոնային թափոնների կառավարման պարտականություններով (էլ-անձնակազմ) պատասխանատու անձնակազմը պատասխանատու կլինի էլեկտրոնային թափոնների կառավարման գործունեության կառավարման և հաշվետվությունների համար: Անհրաժեշտության դեպքում էլ-անձնակազմը Ծրագրի կառավարման խմբին (ԾԿԽ) կտրամադրի համապատասխան տեղեկատվություն տարեկան կտրվածքով (տես ստորև):

Էլ-անձնակազմից պետք է պահանջվի էլեկտրոնային թափոնների հետ վարվել այնպես, որ կանխեն սարքավորումների վնասումը, որը կարող է բացառել կրկնակի օգտագործումը կամ համապատասխան վերամշակումը: Էլեկտրոնային թափոնների հավաքման, պահպանման, փոխադրման և մշակման ժամանակ անհրաժեշտ է համապատասխան վարվել: Կրկնակի օգտագործումը և արդյունավետ վերանորոգումը հնարավոր դարձնելու համար էլ-անձնակազմը պետք է հավաքի, պահպանի և տեղափոխի էլեկտրոնային թափոնները այնպես, որ.

- կանխի էլեկտրոնային թափոնների վնասումը շահագործման ընթացքում՝ կոտրվելու, արտահոսքի կամ կոռոզիայի հետևանքով առաջացած աղտոտումից խուսափելու համար.
- չխոչընդոտի վտանգավոր նյութերի և բաղադրիչների հեռացմանը և հատուկ մշակմանը հետագա համապատասխան գործողություններ իրականացնելիս. և
- աջակցի էլեկտրոնային թափոնների վերօգտագործմանը և վերամշակմանը, ինչպես նաև այն նյութերի պատշաճ հեռացմանը, որոնք այլ կերպ չեն կարող մշակվել:

Էլեկտրոնային թափոնների ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա նվազագույնի հասցնելու համար պետք է առաջնահերթ լինեն 3R թիրախները (նվազեցնել,

վերաօգտագործել, վերամշակել (reduce, reuse, recycle)), ինչպիսիք են կանխարգելումը, վերաօգտագործման նախապատրաստումը և վերաօգտագործումն ու վերամշակումը.

- Հնարավորության դեպքում դիտարկել հնացած սարքավորումներն ու նյութերը կրկին օգտագործելու հարցը.

- Այն դեպքերում, երբ կրկնակի օգտագործումը հնարավոր չէ, էլ.-անձնակազմը պետք է կազմի, վերանայի և ներկայացնի ԾԿԻ-ին էլեկտրոնային թափոնների հեռացման ցուցակը (մեքենաներ և սարքավորումներ և այլն).

- Անհրաժեշտության դեպքում էլ.-աշխատակազմը կնշանակի որակավորված/լիցենզավորված էլեկտրոնային թափոնների կապալառու՝ էլեկտրոնային թափոնների (ներառյալ գունավոր և թանկարժեք մետաղների) հեռացման, վերամշակման և/կամ հեռացման համար:

ԷԷՄ-ի վերօգտագործումը բնապահպանական և սոցիալական զգալի օգուտներ է տալիս:

Օպերատորներից պետք է պահանջվի խուսափել էլեկտրոնային թափոնների վերամշակելի մասի այրումից և հեռացումից: Նաև, քանի որ վտանգավոր նյութեր պարունակող էլեկտրոնային թափոնները պահանջում են հատուկ մշակում, վտանգավոր նյութերը պետք է մշակվեն վերամշակման ժամանակակից սարքավորումներով:

Էլեկտրոնային թափոնների կառավարման պլան – հատուկ պահանջներ

1. Էլեկտրոնային թափոնների հավաքում և մշակում.

- Էլեկտրոնային թափոնները չեն խառնվի որևէ այլ տեսակի թափոնների հետ.
- Հավաքման, բեռնաթափման և պահպանման ժամանակ ուշադրություն պետք է դարձնել կապարաթփային մարտկոցներ պարունակող սարքերին

2. Էլեկտրոնային թափոնների պահպանում.

- Էլեկտրոնային թափոնները պետք է մշակվեն և պահպանվեն պատշաճ խնամքով, որպեսզի խուսափվի օդի, ջրի կամ հողի մեջ վնասակար նյութերի արտանետումից՝ վնասվելու և/կամ արտահոսքի հետևանքով,
- Էլեկտրոնային թափոններ պարունակող տարաները, ծղոտե ներքնակները կամ փաթեթները պետք է հստակ նշվեն (օրինակ՝ «Էլեկտրոնային Թափոններ»),
- Պահպանման վայրը պետք է պատշաճ կերպով ապահովված լինի և պաշտպանված լինի չարտոնված մուտքից և գողությունից մինչև գրանցված հավաքման վայր տեղափոխելը,
- Էլեկտրոնային թափոնները կպահվեն կառուցվածքի կամ տրանսպորտային միավորի ներսում անթափանց մակերեսի վրա, որպեսզի այն պաշտպանված լինի արևի ուղիղ ճառագայթներից և տեղումներից,

- Համապատասխան պահեստային տարածքը պահպանվելու է և տնտեսությունը լավ կկառավարվի.

3. Էլեկտրոնային թափոնների տեղափոխում.

- Էլեկտրոնային թափոնների հանձնման և ընդունման համապատասխան վկայականի/ակտի կազմման դեպքում,

- Էլեկտրոնային թափոնների կապալառուն պետք է ապահովի, որ տրանսպորտային կարողությունները համապատասխանեն Հայաստանի ճանապարհային երթևեկության կանոնակարգին,

- Տրանսպորտային միջոցներն ու բեռնարկերը պետք է հագեցած լինեն 3R թիրախներին հասնելու համար, և պահեստավորման վայրերը պետք է հագեցած լինեն՝ վնասների, արտահոսքի և կոռոզիայի հետևանքով առաջացած աղտոտումը կանխելու նպատակով,

4. Էլեկտրոնային թափոնների մուտքը ցանկացած աղբավայր կանխելու նպատակով պետք է միջոցներ ձեռնարկել:

Էլեկտրոնային թափոնների կառավարման հաշվետվություն

Էլեկտրոնային անձնակազմը կապահովի, որ PMG-ն ունենա հետևյալ տեղեկատվությունը Էլեկտրոնային թափոնների բոլոր հեռացման համար. (ա) հավաքված Էլեկտրոնային թափոնների տեսակները. բ) մուտքային և ելքային Էլեկտրոնային թափոնների քանակը. և (գ) պատշաճ կառավարման վերաբերյալ փաստաթղթավորված ապացույցներ (օրինակ՝ վերամշակված, վերանորոգված, դեն նետված, արտահանված):