

# ՄՈԴՈՒԼ 1. ՄԱՍՆԱԿՑԱՅԻՆ ՄՈՏԵՑՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ԱԿՆԱՐԿ

## MODULE 1: OVERVIEW OF PARTICIPATORY APPROACHES

Մոդուլը ներկայացնում է հանրային մասնակցության կարևոր մոտեցումները և գործիքները, ներառյալ բաց տվյալների նախաձեռնությունները, հաքաթոններն ու խաղերը, գաղափարների համատեղ մշակման և համաստեղծման գործիքները:

**Սլայդերը և տեքստը՝** Նարե Քրմոյան  
**Խմբագիրներ՝** Տաթև Հարոյան, Սիրանուշ Հարությունյան, Գոհար Շահինյան  
**Խորհրդատուներ՝** Քլաուդիա Բիլինգ, Ալեն Ամիրխանյան  
**Տեքստը կարդաց** Նոննա Գրիգորյանը  
**Վիդեոն պատրաստեց** Արգիշտի Ազիզյանը  
**Լեզուներ՝** հայերեն և անգլերեն  
**Հրատարակման տարի՝** 2021 թ.

This module introduces and explores key public participatory approaches and tools, including citizen science, open data initiatives, hackathons and gaming, collective ideation and co-creation tools.

**Slides and scripts by:** Nare Krmoyan  
**Editors:** Tatev Haroyan, Siranush Harutyunyan, Gohar Shahinyan  
**Advisors:** Claudia Bieling and Alen Amirkhonian  
**Narrator:** Nonna Grigoryan  
**Editing and Post Production:** Argishti Azizyan  
**Publication Year:** 2021

## Սլայդ 1

Մոդուլ 1՝ Մասնակցային մոտեցումների համառոտ ակնարկ

Մոդուլը ներկայացնում է հանրային մասնակցության կարևոր մոտեցումները և գործիքները, ներառյալ բաց տվյալների նախաձեռնությունները, հաքթաթոններն ու խաղերը, գաղափարների համատեղ մշակման և համաստեղծման գործիքները:

## Սլայդ 2

Առանց տեքստի

## Սլայդ 3

Առաջին բաժնում ներկայացված են մասնակցային մոտեցումների զարգացումը և կիրառման օրինակները: Ներկայացված են նաև այս մոտեցումների կիրառման հետ կապված մարտահրավերները:

Երկրորդ բաժինը կօգնի հասկանալ որոշ մասնակցային մեթոդների էությունը և առանձնահատկությունները: Գործնական օրինակների միջոցով կուսումնասիրվեն դրանց կիրառությունները:

Երրորդ բաժնում ներկայացված է, թե ինչպես են մասնակցային տարբեր մեթոդներ ու գործիքներ համատեղ օգտագործվում հստակ նպատակներ հետապնդող նախագծերում, և թե ինչ արդյունքների կարելի է հասնել:

## Սլայդ 4

Ծանոթացե՛ք մոդուլի կառուցվածքին:

## Սլայդ 5

Առաջին բաժնում կներկայացնենք մասնակցային մոտեցումների զարգացումը և կիրառման օրինակները, ինչպես նաև այս մոտեցումների իրականացման հետ կապված մարտահրավերները:

## Սլայդ 6

Մասնակցային մոտեցումները ներառում են մի շարք գործողություններ, որոնք նույն ընդհանրությունն ունեն՝ հնարավորություն տալ մարդկանց ակտիվորեն մասնակցել իրենց կյանքի վրա ազդող որոշումների կայացման և իրենց առջև ծառայած խնդիրներին լուծումներ տալու գործընթացներում: Սա նշանակում է, որ մարդկանց կարծիքները ոչ միայն լսվում են, այլև հաշվի են առնվում, և նրանց ձայները կերտում են արդյունքները:

Մասնակցային մոտեցումները հետազոտողների, զարգացման ոլորտի աշխատողների, պետական գործակալների և տեղական բնակչության միջև երկարատև փոխգործակցության արդյունք են:

## Slide 1

Overview of Participatory Approaches

This module introduces and explores key public participatory approaches and tools, including citizen science, open data initiatives, hackathons and gaming, collective ideation and co-creation tools.

## Slide 2

N/A

## Slide 3

In section 1, we will become acquainted with the evolution and use of participatory approaches. We will also learn about implementation challenges.

In section 2, we will discuss the details of participatory methods and their applications with specific examples.

In section 3, we will explore how in a project different participatory methods and tools can be used in combination to achieve project objectives and results.

## Slide 4

Please familiarize yourself with the structure of the module.

## Slide 5

In section 1, we will become acquainted with the evolution and use of participatory approaches. We will also learn about implementation challenges.

## Slide 6

Participatory approaches include a range of activities with a common thread: enabling ordinary people to play an active and influential part in decisions that affect their lives. Through these approaches they can take part in creating solutions for common issues. This means that people are not just listened to, but also heard; their voices shape outcomes.

Participatory approaches are a product of interactions between researchers, development workers, government agents, and local populations over several decades.

Չարգացմանն ուղղված համագործակցության մեջ մասնակցային մեթոդների կիրառության պատմությունը սկսվել է 1970-ականների վերջին՝ «Գյուղական պայմանների արագ հետազոտում» կոչվող հետազոտական նոր մոտեցման ներդրմամբ: Այն անմիջապես հայտնի դարձավ զարգացման գործակալություններում որոշումներ կայացնողների շրջանում: Դրա նպատակն էր՝ համագործակցելով տեղական բնակչության հետ, պարզել, թե ինչ ընկալումներ ունեն տեղացիները իրենց միջավայրի և գյուղական բնակավայրերի կենսապայմանների մասին: Հետազոտությունները սովորաբար անցկացվում էին դաշտում, գյուղացիների հետ, մեկից երեք օր տևող սեմինարների տեսքով: Դրանք համակարգում էին մասնագետների կամ հետազոտողների փոքր խմբեր: Այս մեթոդները հատուկ հարմարեցված էին տեղական պայմաններին. մշակվել էր հաղորդակցվելու գործընթաց՝ գրել և կարդալ չիմացող մարդկանց հետ, ովքեր սովոր չեն վերացական տերմիններով շփվելուն: Այս նպատակով կիրառվում էր վիզուալիզացում՝ մարդկանց համար հասկանալի խորհրդանիշների և գործիքների միջոցով, ինչպիսիք են քարտեզագրումը, գծապատկերի կազմումը և դասակարգումը: Այնուամենայնիվ, այս մոտեցման թերությունն այն էր, որ տեղի բնակիչների դերը սահմանափակվում էր տեղեկատվություն տրամադրելով, մինչդեռ այդ տեղեկատվության օգտագործման վերաբերյալ որոշումների կայացումը ուրիշների ձեռքում էր:

1980-ականներին հասարակական կազմակերպությունները կատարելագործեցին «Գյուղական պայմանների արագ հետազոտման» մոտեցումները և ներկայացրեցին «Գյուղական համայնքի մասնակցության գնահատման» մոտեցումները: Այս մոտեցումներն օգտագործում են նմանատիպ մեթոդներ և գործիքներ, սակայն հիմնական փիլիսոփայությունն ու նպատակը տարբեր են: Եթե «Գյուղական պայմանների արագ հետազոտման» մոտեցումները նպատակ ունեն տեղեկատվություն ստանալ հաճախ մեկ իրադարձության ժամանակ, «Գյուղական համայնքի մասնակցության գնահատման» մոտեցումներն ավելի շատ հետևում են մարդկանց հետաքրքրություններին և մտահոգություններին: Այս մոտեցման դեպքում սեմինարները սովորաբար անցկացվում էին վերապատրաստված անձանց թիմի կողմից և կարող էին երեքից վեց օր տևել: Այս մոտեցման կարևորագույն սկզբունքներից մեկը հանդիպումների ընթացքում բաց և հրապարակային կերպով վերլուծության, որոշումների և պլանավորման արդյունքների փոխանակումն էր համայնքի անդամների միջև:

Այս մոտեցումը սատարում և համակարգում էր զարգացման վերաբերյալ փոխգործության կառավարման և գործընթացին ուղղված մտածողության պահանջարկով պայմանավորված եղանակների ներդրումը: Վերջինս հանգեցրեց մոտեցման հաջորդական կիրառմանը և

The history of participatory methods in development co-operation began in the late 1970s with the introduction of a new research approach called "Rapid Rural Appraisal", which immediately became popular with decision-makers in development agencies.

Building on close collaboration with local populations, these Rapid Rural Appraisals were designed to collect first-hand data from the local people about their perceptions of their local environments and living conditions in rural areas.

Rapid Rural Appraisals were usually conducted as 1-3 days workshops with villagers in the field, facilitated by small teams of specialists. RRA methods were specifically adapted to respond to local conditions. Thus communication processes with persons who were unable to read were considered, using visualization like locally-comprehensible symbols and tools like mapping, diagramming and ranking. A limitation of the Rapid Rural Appraisal, however, was that it was extractive; the role of the local people was limited to providing information, while the power of decision-making on the use of this information remained in the hands of others.

During the 1980's NGOs operating at grass-roots level building on the Rapid Rural Appraisal developed an approach called Participatory Rural Appraisal (PRA). These PRAs use similar methods and tools as RRA, but the underlying philosophy and purpose changed.

While RRAs aim at extracting information, often in a single event, PRAs were designed to follow the peoples' own concerns and interests; PRA workshops were usually facilitated by a team of trained persons and could take several days (3-6).

One of the most important principles in PRA was the sharing of results of analysis, decisions and planning efforts among the community members by open and public presentation during meetings.

PRAs strongly supported and facilitated the introduction of demand-responsive ways of managing development interaction, and process-oriented thinking. Thus, it built up rural people's own capacities

օժանդակեց հետևողականությանը: Այսպիսով, այն զարգացրեց գյուղացիների կարողությունները՝ իրենց սեփական կյանքի պայմանները, ինչպես նաև նրանց ներուժն ու խնդիրները ինքնուրույն վերլուծելու համար: Սա օգնեց փոփոխությունների վերաբերյալ ակտիվորեն որոշումներ կայացնելուն:

Այս մեթոդի ֆասիլիտատորները հետզհետե գնահատեցին սովորողների դերը: Ինտերակտիվ փոխադարձ ուսուցմանն ուղղված այս փոփոխությունները 1990-ականների սկզբին իրենց արտացոլումը գտան «Մասնակցային ուսուցման և գործողության» նոր տերմինաբանության մեջ:

1990-ականների սկզբից մշակվել են մասնակցային գործընթացների և փոխգործակցության ընդլայնված հասկացություններ, որոնք ամփոփվել են «Մասնակցային և ինտեգրված զարգացում» մոտեցման մեջ:

Մասնակցային մեթոդների պատահական կիրառումից խուսափելու համար, «Մասնակցային և ինտեգրված զարգացում» մոտեցումը ձգտում է սեմինարներն ու դրանց արդյունքները ներառել ինստիտուցիոնալիզացված գործունեության ավելի լայն, երկարաժամկետ շրջանակներում: Այս մոտեցումը նշանակում է պահանջարկով պայմանավորված աջակցել տեղացիներին որպեսզի վերջիններս կարողանան ներկայացնել շիրենց շահերը: Օրինակ՝ բազային մակարդակի պլանավորումն ու գործողություններն ինտեգրելով տեղական և տարածաշրջանային պլանավորման մոտեցումների մեջ: Սա հանգեցնում է զարգացման ավելի կայուն և համակարգված մոդելի: Այս ուղղահայաց ինտեգրումից բացի, «Մասնակցային և ինտեգրված զարգացում» մոտեցումը փորձում է նաև զարգացնել հորիզոնական ինտեգրումը, այսինքն՝ տարածաշրջանում տարատեսակ գործակալությունների, կազմակերպությունների և շահագրգիռ կողմերի տարբեր խմբերի համագործակցությունը:

2000-ականներին տեխնոլոգիական արագ զարգացումները սկսեցին նպաստել բաց գիտական գործելակերպերին: Մյուս կողմից, ժողովրդավարական նախագծման և կառավարման գործելակերպերը սկսեցին ավելի շատ օգտագործվել տարբեր ոլորտներում՝ արդյունաբերական դիզայնից մինչև ճարտարապետություն, պլանավորում, բիզնեսի կառավարում, քաղաքագիտություն և այլն: Սա արագացրեց մասնակցային մեթոդների զարգացումը և աստիճանաբար դրանք վերածեցին ինքնուրույն ճյուղի:

Մասնակցային մոտեցումները պլանավորման, դիզայնի և զարգացման համար ներկայումս կիրառում են միջառարկայական խառը մեթոդներ, ինչպես օրինակ քաղաքացիական գիտությունը, համանախագծումը և սոցիալական նորարարությունը: Այս ոլորտում թվային տեխնոլոգիաների օգտագործումը գնալով մեծ տարածում է ստանում: Ի սկզբանե այս մեթոդները հիմնականում

for analysing their circumstances, their potentials and their problems to actively decide on change.

PRA facilitators began to see themselves more and more as learners. By the early 1990s, these shifts towards interactive mutual learning was then reflected in the new terminology of Participatory Learning and Action (PLA).

Since then expanded concepts of participatory processes and interaction have been developed, and summarized under the name Participatory and Integrated Development (PID). To overcome the casual application of participatory methods, PID sought to include workshops and their results in a broader, long-term frame of institutionalized activities. PID means offering facilitation support to locals (such as villages, communities, interest groups, associations etc.) on a demand responsive basis, assisting them in having their interests represented, for example, by having grassroots level planning and action integrated into local and regional planning initiatives. In addition to this vertical integration, PID also tries to enhance horizontal integration, i.e. the collaboration of different agencies, sector organizations and different groups of stakeholders within a region.

In the 2000s, rapid technological advancements started to facilitate open science practices. Additionally, democratic design and governance practices started to be used across industries - from industrial design to architecture, planning, business management, political science and so on. These accelerated the development of participatory techniques and gradually turned them into a standalone discipline.

Today, participatory approaches encompass interdisciplinary mixed methods used for planning, design and development, such as citizen science, co-design and social innovation. The use of digital technologies is becoming more and more prevalent in the field. Initially these methods were mostly used in

օգտագործվում էին Սկանդինավիայում և Արևմտյան Եվրոպայի որոշ երկրներում: Այժմ դրանք հետզհետե տարածվում են ամբողջ աշխարհում և հաճախ օգտագործվում են զարգացող տնտեսություններում՝ ենթակառուցվածքների զարգացմանը նպաստելու համար՝ խթանելով բազմակողմ համագործակցությունները և «ներքևից՝ վերև» ծախսարդյունավետ լուծումները:

## Սլայդ 6

Հանրային մասնակցությունը հնարավոր դարձնելու համար օգտագործվել են տարբեր ոլորտներից եկած մեթոդներ.

- Մարդաբանական և հասարակական գիտությունների ուսումնասիրության որոշ մեթոդներ, որոնք ընդգրկվել են մասնակցային մեթոդների մեջ, ներառում են հարցումներ, ազգագրություն, հարցազրույցներ և ֆոկլոր խմբային քննարկումներ:
- Մասնակցային մեթոդներում ներառված որոշ ճարտարագիտական և նախագծման մեթոդներն են փորձերը, դիտարկումները, նախատիպերի ձևավորումը, ռետրոսպեկտիվ վերլուծությունը և տարբեր գեներատիվ, ապագայամետ հետազոտման մեթոդներ:
- Քաղաքաշինության և կառավարման որոշ մեթոդներ, որոնք ներառվել են մասնակցային մեթոդների մեջ, ներառում են քարտեզագրում, համեմատում չափորոշիչների հետ, տարածքի վերլուծություն և մշտադիտարկում:

Մասնակցային մոտեցումների հիմնական նպատակը այս մեթոդների կիրառման միջոցով շահագրգիռ կողմերին միավորելն ու ներգրավելն է: Դա սովորաբար արվում է նախապես պլանավորված սեմինարների և դասընթացների միջոցով: Սակայն ներկայումս կան բազմաթիվ այլ մեթոդներ և գործիքներ, որոնք օգտագործվում են մասնակցությունը հնարավոր դարձնելու համար: Որոշ մեթոդների դեպքում ֆիզիկական շփման կարիք չկա, բավական է «անուղղակի» մասնակցությունը՝ տվյալների վիրտուալ փոխանակման միջոցով:

## Սլայդ 8

Քանի որ բազմաթիվ ոլորտներում մեծ տարածում են ստացել հանրային մասնակցության մոտեցումները, մեթոդներն ու գործիքները նույնպես զարգացել են:

Ներկայումս օգտագործվող մեթոդները կարելի է բաժանել երկու խմբերի՝ քաղաքացիական գիտության մեթոդներ և համանախագծման/ համաստեղծման մեթոդներ:

Քաղաքացիական գիտության մեթոդներն ավելի շատ օգտագործվում են հետազոտական և վերլուծական ուղղվածություն ունեցող նախագծերում: Քաղաքացիական գիտության համար կիրառվող որոշ գործիքներ և գործողություններ են սենսորների միջոցով տվյալների

Scandinavia and some western European countries, but were gradually adopted across the world and are now often used in emerging economies to facilitate, for instance, infrastructure development by promoting multilateral partnerships and generation of cost-efficient bottom-up solutions.

## Slide 7

The specific methods used for public participation were appropriated from different disciplines.

For instance, some research methods from anthropology and social sciences were incorporated into participatory methods, including surveying, ethnography, interviews and focus groups.

A number of engineering and design methods were also incorporated into participatory methods including experimentations, observations, prototyping, backcasting and various generative, future thinking methods.

Some urban planning and management methods that were incorporated into participatory methods include mapping, benchmarking, site analysis and monitoring.

The key point to remember about participatory approaches is its aim to bring together and involve different stakeholders when implementing these methods. Historically, this was usually achieved through pre-planned workshops and training. More and more, there are many other approaches and tools used to enable participation. Some of the methods require no physical interaction and “indirect” participation through virtual data-sharing.

## Slide 8

As public participation approaches have gained popularity in numerous disciplines, the methods and tools have also evolved.

The methods that are currently used can be divided into two categories: citizen science methods and co-design/co-creation methods.

Citizen science methods are used in research and analysis oriented projects. Tools and activities that can be used to enable citizen science include

- participatory sensing,
- participatory mapping,

մասնակցային հավաքը, մասնակցային քարտեզագրումը, բաց տվյալների և բաց քվեարկության գործելակերպերը:

Համանախագծման և համաստեղծման մեթոդներն ավելի շատ օգտագործվում են այն նախագծերում, որտեղ անհրաժեշտ է լուծումներ գտնել արդեն իսկ սահմանված խնդիրների համար: Կիրառելի որոշ գործիքներ և գործողություններ են բաց տվյալների նախաձեռնությունները, հաքթոնները և խաղերը:

Աշխատաժողովները մասնակցության ամենահին, տարածված ինչպես նաև ճկուն մեթոդն են: Դրանք կարող են նպատակային նախագծվել և օգտագործվել ինչպես կոլեկտիվ հետազոտությունների, այնպես էլ գաղափարների կոլեկտիվ մշակման, համաստեղծման համար:

Կարևոր է հիշել, որ այս մեթոդները միմյանց չեն բացառում: Դրանք կարող են օգտագործվել համատեղ՝ որոշակի նպատակների հասնելու համար:

Այս ցանկում ներառված չեն գոյություն ունեցող մասնակցային բոլոր մեթոդները: Ցանկն ընդգրկում է այն հիմնական մեթոդները, որոնք առավել կարևոր են սոցիալական և բնապահպանական բարդ համակարգերի նախագծման ու պլանավորման համար: Կան բազմաթիվ այլ գործիքներ, որոնք կարող են օգտագործվել այդ նպատակների համար: Նաև կան բազմաթիվ ձևանմուշներ, ծրագրեր և գործիքակազմեր, որոնք կարող են օգտագործվել այդ մեթոդներն իրականացնելիս:

Տարբեր գրականության մեջ գործիքները ու մեթոդները կարող են տարբեր անվանումներ ունենալ: Այնուամենայնիվ, ամենակարևորն այդ մեթոդների մասին գաղափար կազմելն է, ինչպես նաև մեթոդն ընտրելու և տվյալ նախագծին հարմարեցնելու կարողությունը:

Երկրորդ բաժնում մանրամասնորեն կներկայացնենք յուրաքանչյուր մոտեցումը, գործիքը և մեթոդը:

## Սլայդ 9

Մասնակցային մոտեցումներից առավելագույն օգուտ քաղելու համար կարևոր է ընտրել ճիշտ գործիքներ ու մեթոդներ: Մեթոդի ընտրության հստակ ուղեցույցներ և չափանիշներ չկան: Դրանց արդյունավետությունը մեծապես կախված է ծրագրի նպատակներից: Մեթոդների առավելությունը դրանց ճկունությունն է:

Կախված նախագծի սահմանափակումներից և գործիքներն օգտագործող հետազոտողների և պլանավորողների ստեղծարար մտքից, մեթոդները կարող են նախագծվել այնպես, որ թույլ տան հասնել որոշակի նպատակների: Նախագծի համար հստակ նպատակներ սահմանելուց հետո կազմակերպիչները չպետք է խուսափեն օգտագործվող գործիքներին ստեղծագործական մոտեցում ցուցաբերել ցուցաբերելուց:

- open data collection, and
- open voting practices.

Co-design and co-creation methods are used in projects with a need to create particular solutions for already defined problems. These tools and activities include

- open data initiatives,
- hackathons, and
- gaming.

Workshops, the oldest and most widely used participatory method, are also the most flexible method: they can be designed strategically and used both for collective research and for collective ideation, co-creation.

It's important to understand that these methods are not mutually exclusive. They can be used in combination to achieve project goals. They can also be adapted to meet the needs of the project.

Section 2 will present each approach, tool and method in detail.

## Slide 9

To make the most of participatory approaches, it is important to select the right tools and methods. There are no clear guidelines and criteria for method selection. The most effective methods will largely depend on the particular project goal.

Thus, it is important for project organizers to set clear goals and objectives, which are needed to decide which method or tool to use. Importantly, organizers should not be afraid to become creative with the participatory tools.

Այսպիսով, այն նպատակները, որոնք հնարավոր է իրագործել մասնակցային մոտեցումների միջոցով կարող ենք բաժանել հինգ խմբի.

- Առաջինը՝ կայացնել ավելի համապարփակ և ներառական որոշումներ
- Երկրորդը՝ ավելի լավ հասկանալ շահագրգիռ կողմերի առջև ծառայած խնդիրները
- Երրորդը՝ գտնել լուծումներ շահագրգիռ կողմերի խնդիրների համար
- Չորրորդը՝ սովորել և կիսվել որոշակի հարցերի կամ գործելակերպերի վերաբերյալ գիտելիքներով
- Հինգերորդը՝ մասնակիցներին ներգրավել որոշումների կայացման գործնառնում

Համանախագծման մոտեցումները, ինչպիսիք են խաղերը և հաքաթոնները, ավելի հաճախ օգտագործվում են այն նախագծերի համար, որոնց հիմնական նպատակ է լուծումների վերաբերյալ գաղափարներ մշակելը և որոշումների կայացման գործընթացը հեշտացնելը:

Քաղաքացիական գիտության մեթոդները, սենսորների միջոցով տվյալների մասնակցային հավաքը և վերլուծությունը, ինչպես նաև քարտեզագրումը առավել նպատակահարմար են այն նախագծերի համար, որոնց նպատակը խնդիրներ հայտնաբերելը և դրանց հետևելն է, ինչպես նաև խնդիրների խորը ընկալման վրա հիմնված որոշումներ կայացնելը: Քվեարկության բաց եղանակները կարող են հավասարապես օգտակար լինել լուծումներ ընտրելու և խնդիրները դասակարգելու համար: Դրանք հիմնականում օգտագործվում են ներառական որոշումներ կայացնելու համար:

Բաց տվյալների նախաձեռնությունները հատկապես հարմար են գիտելիքների փոխանակման և համայնքի ավելի երկարաժամկետ ու մեծ ներգրավվածության համար: Ծախսերի տեսանկյունից առավել մատչելի են բաց քվեարկության և բաց տվյալների գործելակերպերը, քանի որ այս մեթոդները ներառում են ավտոմատացում և բազմաթիվ տեխնոլոգիաներ:

Որպես մասնակիցային ամենահին և տարածված մեթոդ, աշխատաժողովները կարող են օգտագործվել այնպիսի նախագծերի համար, որոնց նպատակը լուծումներ գտնելն ու խնդիրներ բացահայտելն է: Դրանք կարող են հարմարեցվել, որպեսզի նպաստեն ինչպես որոշումների կայացման, այնպես էլ գիտելիքների փոխանակման գործընթացին:

Ինչ վերաբերում է սենսորների միջոցով տվյալների մասնակցային հավաքի և քաղաքացիական գիտության մեթոդներին, ապա ծախսերը կարող են ավելի ցածր լինել՝ համեմատած մշտադիտարկման և լայնածավալ այլ հետազոտական գործողությունների, որոնք պահանջում են տեխնոլոգիաներ, տարբեր հարմարանքներ և

That said, we can broadly categorize the outcomes participatory approaches can achieve into 5 classes:

- First, to make more informed and inclusive decisions
- Second, to better understand the problems faced by stakeholders
- Third, to find solutions to the problems faced by stakeholders
- Fourth, to learn and share knowledge on particular issues or practices
- Fifth, to engage participants in making decision

Co-design approaches including gaming and hackathons are often used for projects where the primary goal is the ideation and creation of solutions and facilitation of decision-making.

Citizen science methods, participatory sensing and mapping are more appropriate for projects aimed at spotting and tracking problems and making decisions. Open voting methods can be equally useful for selecting solutions and ranking problems, enabling inclusive decision-making.

Open data initiatives are particularly appropriate for knowledge sharing and longer-term and broader community engagement. In terms of cost, if participants have smartphones or computers, open voting and open data practices are the most affordable methods as automation and use of technology is involved.

Workshops can be adapted to help both decision-making and knowledge sharing. The cost for workshops and participatory mapping can range anywhere from low to very high depending on the scope and the specific activities.

The cost for participatory sensing and citizen science methods can be lower than other monitoring and large scale research activities which include: centralized facilities, technologies and professional researchers.



պրոֆեսիոնալ հետազոտողներ: Սակայն այս ծախսերը կարող են նաև զգալի լինել:

Ժամանակի առումով, աշխատաժողովներն ու հաքաթոնները սովորաբար պատկերացում կազմելու համար արագ միջոցներ են, մինչդեռ տեխնոլոգիայի վրա հիմնված քաղաքացիական գիտությունը, բաց տվյալները և այլ մոտեցումները սովորաբար պահանջում են ավելի երկարաժամկետ ներգրավվածություն:

### Սլայդ 10

Ինչպես մյուս բոլոր մոտեցումների դեպքում, մասնակցային մոտեցումների ևս ունեն որոշակի մարտահրավերներ:

Նախ՝ մարտահրավեր կարող է լինել այնպիսի մասնակիցներ ներգրավելը, ովքեր կներկայացնեն հետազոտության թիրախային բնակչությունը և կցանկանան մասնակցային նախագծի մաս կազմել: Թե՛ քաղաքացիների, և թե՛ պետական ու մասնավոր ոլորտների ներկայացուցիչների շրջանում ի սկզբանե թերահավատ մոտեցում կարող է լինել ավելի «ստեղծագործ» մեթոդների նկատմամբ: Այս փուլում դժվարությունների չհանդիպելու համար պետք է հենց սկզբից թեկնածուներին ցույց տալ այս նախագծերի արժեքը և կարևորությունը: Կարևոր է նաև, որպեսզի թեկնածուներն իրենց զգան գնահատված, լսելի և իրավասու: Դա նրանց ավելի շատ կշահագրգռի՝ մասնակցելու նման նախագծերին: Առանձնահատուկ դեպքերում կարող են օգտակար լինել նաև որոշակի դրամական և նյութական պարգևներ:

Երկրորդ, առցանց գործիքների և մեծ թվով մարդկանց ներգրավվածության միջոցով լուծումներ գտնելու դեպքում մեծ է թերի կամ ոչ ճշտագրիտ տվյալներ ունենալու վտանգը, ինչը կարող է ազդել արդյունքների վրա: Դրանից խուսափելու համար կարևոր է նախագիծը սկսելուց առաջ մշակել տվյալների հավաքի ու վերլուծության մանրամասն ծրագիր և քննադատական մոտեցում ցուցաբերել եզրակացություններ կայացնելիս:

Երրորդ, մասնակցային նախագծերում, որտեղ ներգրավված են նորարարական գործիքներ և տեխնոլոգիաներ, իրականացման գործընթացը կարող է դժվար լինել, այսպես կոչված, «թվային անջրպետի» պատճառով: «Թվային անջրպետը» վերաբերում է այն բացերին, որոնք գոյություն ունեն համակարգիչներին և ինտերնետին հասանելիություն ունեցող և չունեցող անձանց միջև: Որոշ մարդկանց շրջանում էլ ակտիվ մասնակցությանը խոչընդոտող գործոն կարող է լինել «տեխնոֆոբիան»: Նման մարդիկ գուցե և ցանկանում են օգնել, բայց չեն ցանկանում կամ անկարող են օգտագործել այն տեխնոլոգիաները, որոնք անհրաժեշտ կլինեն նախագծի համար: Այս խնդրից խուսափելու համար կարևոր է նախ հասկանալ թիրախային լսարանի կարողությունները և մտավոր մոդելները:

In terms of time, workshops and hackathons are typically quick ways to get insights, while technology-based citizen science, open data and other approaches usually require more long-term involvement.

### Slide 10

There are few challenges associated with participatory approaches.

First, finding participants that are representative of the population and willing to participate can be challenging. Among both citizens and public/private representatives, initial skepticism towards 'creative' methods can be high. It is a good practice to communicate the value of the project to the candidates from the very beginning. It is also important to make the candidates feel valued, heard and competent. In particular cases, certain monetary and material incentives can also be useful.

Second, when it comes to online tools and crowdsourced solutions, the challenge is avoiding incomplete or inaccurate data, which can skew findings. Therefore, it is important to have a very detailed data collection and analysis plan before starting the project and a critical mind when analyzing findings.

Third, when innovative tools and advanced technologies are involved, execution can be difficult because of the so-called "digital divide", which refers to the gap between those who have access to computers and the internet and those who don't. Similarly, "technophobia" may be another factor that can hinder effective participation. Such people might be willing to participate, but unwilling or unable to use technologies necessary for the project. It is important to first understand the capacities and the mental models of the target audiences.

Չորրորդ. մասնակցային մոտեցումներ կիրառող բոլոր նախագծերի հիմքում ընկած է մարդկանց ներգրավվածությունն ու վարքագիծը: Այդ պատճառով բոլոր նմանատիպ նախագծերն անկանխատեսելի են և անկառավարելի: Երբեմն նման նախագծերը կարող են վերածվել քաոսի և չհանգեցնել ակնկալվող արդյունքների: Խնդիրը մեղմելու համար կարևոր է նախապես պլանավորել մասնակցային նախագծերի յուրաքանչյուր քայլ և գործողություն: Անհրաժեշտ է նաև լինել լայնախոհ, ճկուն և մասնակիցների վարքագծով պայմանավորված անկանխատեսելի դեպքերի համար այլընտրանքային ծրագրեր ունենալ:

Հինգերորդ. տարբեր փորձառություններ և խիստ տարբեր հմտություններ ունեցող շատ մասնակիցներ միավորելիս կարող են առաջանալ հաղորդակցման որոշակի խոչընդոտներ: Նման դեպքերում կարևոր է, որ մասնակցային նախագծեր պլանավորող մարդիկ միջամտեն և ստեղծեն մեխանիզմներ, որոնք կօգնեն հաղթահարել այդ խոչընդոտները:

Վերջապես մասնակցային մոտեցումներով մեծամասշտաբ նախագծեր կազմակերպելը կարող է ծախսատար և ժամանակատար լինել: Մասնավորապես, որոշ մասնակցային նախագծերում, որոնք պահանջում են տեխնոլոգիաներ, ֆիզիկական տարածք և երկարաժամկետ ներգրավվածություն, ֆինանսավորման խնդիրը կարող է խոչընդոտ հանդիսանալ: Այս դեպքերում կարևոր է կատարել ծախսերի և օգուտների մանրակրկիտ վերլուծություն և հասկանալ, թե արդյո՞ք այդպիսի նախագծերը կարող են հեռանկարային լինել:

### Սլայդ 11

Երկրորդ բաժնում մանրամասն կխոսենք յուրաքանչյուր գործիքի ու մեթոդի մասին: Նաև կներկայացնենք փոքրածավալ դեպքերի ուսումնասիրություններ, որոնք ցույց կտան, թե ինչպես են գործնականում կիրառվում այդ գործիքները:

### Սլայդ 12

Քաղաքացիական գիտությունը լայն տերմին է: Այստեղ քաղաքացիները տարբեր ձևերով կարող են մասնակցել գիտահետազոտական աշխատանքներին՝ որպես դիտորդ, որպես ֆինանսավորող, որպես մասնակից պատկերների նույնականացման կամ վերլուծության աշխատանքներին, կամ տվյալներ տրամադրելով: Սա գիտությունը դարձնում է ժողովրդավար և կապված է շահագրգիռ կողմերի ներգրավվածության և հանրային մասնակցության հետ:

Կախված իր անձնական հետաքրքրությունից, ժամանակից և տեխնոլոգիական ռեսուրսներից՝ քաղաքացին ինքն է որոշում, թե ինչպես է ցանկանում ներգրավվել. ուսումնասիրել թռչուններին, բացահայտել գալակտիկաներ, տրամադրել ռեսուրսներ կամ ուղղակիորեն ֆինանսավորել գիտական նախագծեր:

Fourth, human involvement and behavior is at the core of all projects where participatory approaches are used. This makes projects unpredictable and uncontrollable. Sometimes, projects can become chaotic and may fail to deliver the intended insights. To mitigate the problem, it is essential to plan each and every step and activity of participatory projects in advance. It is also necessary to keep an open mind, be flexible and have back-up plans for contingencies created by the participants' input and behavior.

Fifth, in cases where many participants with diverse backgrounds and with drastically different skill sets are brought together, certain communication barriers can arise. In such cases it is important to prepare mechanisms to help overcome these communication barriers.

Last but not least, large scale projects with participatory approaches can be costly and time consuming. Participatory projects that require technologies, physical space and long-term involvement of multiple people can demand funding, and demand careful cost-benefit analysis of whether the insights gained outweigh the costs in the long-run.

### Slide 11

In this section, Section 2, we will talk about each tool and method in detail and present mini case studies that illustrate how the tools work in practice.

### Slide 12

Citizen science is a broad term, hosted within Open Science, in which citizens can participate in the scientific research process in different ways: as observers, as funders, as analyzers of data, or as providers of data. This allows for the democratisation of science, and is also linked to stakeholders' engagement and public participation.

Depending on their personal interest, time, and technological resources, citizens can decide on how to be involved; observing sightings of birds, identifying galaxies, providing resources by lending computer time or direct financing as in crowd funding of scientific

Քաղաքացիների ստեղծած տվյալները ներառում են ցանկացած տեղեկատվություն, որը կարող է հավաքվել մարդկանց ակտիվ կամ պասիվ ներգրավվածության միջոցով:

Քաղաքացիներին ներգրավելու և քաղաքացիների հավաքած տվյալները ստանալու տարբերակներից մեկը քաղաքացիական դիտարաններն են: «Քաղաքացիական դիտարաններ»-ը շրջակա միջավայրի մոնիտորինգի և տեղեկատվական համակարգեր են, որոնք անհատներին թույլ են տալիս բջջային հեռախոսի կամ համացանցի միջոցով կիսվել իրենց դիտարկումներով: Դրանք համայնքային հիմունքներով են ստեղծված:

Քաղաքացիներին ներգրավելու այլ տարբերակներ են դասընթացները, համագործակցային դաշտային աշխատանքները և աշխատաժողովները՝ մի շարք գործողություններով (մասնակցային քարտեզագրում, տվյալների հավաք, վերլուծություն և այլն):

Քաղաքացիների ներգրավումը հնարավոր է նաև թվային լրատվամիջոցների, այդ թվում՝ սոցիալական ցանցերի միջոցով: Օրեցօր զարգացող տեխնոլոգիաների շնորհիվ այսօր հնարավոր է արագ վերլուծել առցանց հավաքագրված տվյալների հսկայական քանակություն:

### Սլայդ 13

Քաղաքացիական գիտության կիրառման օրինակներից մեկը «Ես կաշառք եմ տվել» հարթակն է:

Հարթակը փորձում է Հնդկաստանում և այլ երկրներում պայքարել կոռուպցիայի դեմ՝ հետևելով կաշառք տալու գործընթացին և իրազեկելով կաշառքի հետ կապված փոխանակումների բնույթի և տարածման մասին: Հարթակը հավաքում է անանուն զեկույցներ այն մարդկանցից, ովքեր կաշառք են տվել կամ հրաժարվել են կաշառք տալուց կամ հանդիպել են պաշտոնատար անձի, ով չի պահանջել կամ տվել կաշառք: Այդ զեկույցները ներառվում են քաղաքային, նահանգային և պետական մակարդակներում հանրային ծառայությունների ոլորտում կոռուպցիայի տվյալների բազայում: «Ես կաշառք եմ տվել» հնդկական կայքն օրական ստանում է 25-ից 50 զեկույցում, այն է՝ պաշտոնական հետաքննությունների բազմաթիվ պատմություններ, որոնք հանգեցնում են ներգրավված պաշտոնյաների գործունեության կասեցմանը: Ծրագիրն այժմ համագործակցում է 25 երկրների հետ, որոնք կրկնօրինակել են կայքը:

### Սլայդ 14

Եկեք դիտենք հետևյալ երեք կարճ տեսանյութերը քաղաքացիական գիտության և այն արդյունքների մասին, որոնց հնարավոր է հասնել դրա միջոցով:

### Սլայդ 15

Համանախագծման տարածված սահմանումներից մեկը հետևյալն է. համանախագծումը «հավաքական

projects. Citizen-generated data is a broad category that includes any information that can be collected from people either by active involvement (experiences, ideas, votes) or passively (e.g. wearables that share data or automatically sharing transactions data).

One way to involve citizens and get access to citizen-generated data is through citizen observatories. Citizen Observatories (COs) are community-based environmental monitoring and information systems that invite individuals to share observations, typically via mobile phone or the web.

Another way to engage citizens is through training, collaborative fieldwork and workshops with sets of activities, such as participatory mapping, sensing, analysis, and the like.

Citizen engagement is also possible through digital media, including social media. The advancement in computing power and emerging technologies enable quick analysis of massive amounts of data collected online.

### Slide 13

One example that illustrates what can be done with citizen science is the platform “I Paid a Bribe”.

“I Paid A Bribe” attempts to tackle corruption in India and other countries by tracking bribe payment activity and raising awareness about the nature and spread of bribe-related exchanges. The platform crowdsources anonymous reports by people who have either paid a bribe, refused to pay a bribe or who met an official who did not ask for a bribe. The crowdsourced reports feed into city, state and country-level databases of corruption in public services. The Indian website of I Paid A Bribe receives around 25 to 50 reports per day, with many stories are followed up by official investigations leading to suspension of officials involved. The project has now partnered with 25 other countries that have replicated the site.

### Slide 14

To illustrate the power of citizen science further, let’s watch the following three brief videos about its uses and results.

### Slide 15

One common definition of co-design is “collective creativity as it is applied across the whole span of a

ստեղծագործականություն է, որը կիրառվում է նախագծման ողջ ընթացքում»: Այլ կերպ ասած, համանախագծումը, համաստեղծումը և համարտադրությունը տերմիններ են, որոնք ենթադրում են ապրանքների և ծառայությունների ստեղծման մեջ դրանց օգտագործողների և արտադրողների ներգրավումը:

Չնայած դրանց տարբեր երանգներ հաղորդելու նպատակով որոշ տարբերակումներ են արվել, դրանք հիմնականում բնորոշվում են որպես ընդգրկուն տերմիններ, որոնք վերաբերում են ծրագրի մշակման տարբեր փուլերում իրականացվող գործողություններին և ներգրավում են տարբեր աստիճանի մասնակցություն ունեցող մարդկանց:

Համանախագծումը և համաստեղծումը սերտ կապ ունեն համակարգերի և ծառայությունների նախագծման ոլորտների հետ: Ծառայությունների նախագծման տեսանկյունից, համատեղ նախագծման գործողությունները սկսվում են ծառայության գաղափարի սահմանումից, այնուհետև շահագրգիռ կողմերի հետ կյանքի են կոչում են այդ գաղափարը և գործընթացը եզրափակում են պատրաստի ծառայությամբ: Սա նշանակում է, որ այս գործընթացում պրոֆեսիոնալ դիզայներների ու պլանավորողների խնդիրն է ծառայության գաղափարների մշակման և համանախագծման գործում ներգրավել ոչ պրոֆեսիոնալ շահագրգիռ կողմերին, համապատասխանեցնել նրանց շահերը և հզորացնել նրանց, որպեսզի վերջիններս նախագծի ավարտից հետո կարողանան ստեղծել ինքնուրույն ծառայություններ:

Հարկ է նշել, որ համանախագծումը ինքնին ոչ թե մեթոդ է, այլ գաղափարի մշակման արդյունքամետ մոտեցում: Այն կարող է ներառել մի շարք ստեղծագործական, մասնակցային մեթոդներ, ինչպիսիք են խաղերը, տարբեր առաջադրանքներով աշխատաժողովները, հաքաթոնները, նորարարության մրցույթները և այլն:

«Քաղաքացիական գիտություն»-ն ինքնին կարող է իրականացվել հստակ նպատակներ ունեցող մեծ համանախագծային ծրագրերի հետազոտման և բացահայտման փուլերում: Համատեղ նախագծման մեջ առանցքային է այն, որ այս մեթոդների միջոցով քաղաքացիների ներգրավումը պետք է հանգեցնի ոչ միայն դիտարկումների, այլ որոշակի շոշափելի արդյունքների:

Համանախագծումը հիանալի խթան է կայուն սոցիալական նորարարության և սոցիալական ձեռներեցության համար, որոնց նպատակն է գտնել ավելի արդյունավետ լուծումներ սոցիալական կարիքները բավարարելու համար: Այս գաղափարների նպատակն է ընդլայնել ու ամրապնդել քաղաքացիական հասարակությունը և տնտեսական արժեք ստեղծել:

design process”. Co-design, co-creation and co-production are terms that refer to the inclusion of users and producers of products and services in their creation.

Even though some distinctions have been made in an attempt to give them different connotations, they are generally defined in broad terms covering activities carried out at different stages of the project development and involving people with various degrees of participation.

Co-design and co-creation have a close relationship with system and service design fields. From a service design perspective, co-design activities are framed into a process that moves from the definition of a service idea (the concept), continues with its implementation done with involvement of stakeholders, and concludes with the service ready to be used. This means that the work of professional designers and planners in this process ranges from engaging non-professional stakeholders in envisioning and co-designing future service ideas, aligning their interests and empowering them to create self-sustainable services after the end of the design project.

It's worth mentioning that co-design in and of itself is not a method but a specific result-oriented approach to conception. It might involve a series of creative, participatory methods, such as gaming, workshops with different activities, hackathons and competitions in innovation and fab labs and so on.

Citizen-science activities itself may be carried in the research and exploration phases of larger co-design projects. The key point of co-design is that the involvement of citizens through these methods should result in certain tangible outcomes/artefacts and not only insights.

Co-design is a great trigger and enabler of sustainable social innovation and social entrepreneurship, which are a set of practices that aim to meet social needs in a better way than the existing solutions, resulting from - for example - working conditions, education, community development or health.

Եկեք դիտենք հետևյալ երեք կարճ տեսանյութերը համանախագծման և ժողովրդավարական նախագծման կարևորության մասին:

### Սլայդ 17

Աշխատաժողովները նախագծողներին և ծրագրավորողներին հնարավորություն են տալիս շահագրգիռ կողմերի հետ միասին լուծել խնդիրը՝ կատարելով մի շարք խմբակային վարժություններ, որոնք նախատեսված են կոնկրետ արդյունքի հասնելու համար:

Համանախագծման և քաղաքացիական գիտության վերաբերյալ աշխատաժողովների ընթացքում մասնակիցները սովորաբար ստանձնում են նախագծողների, քաղաքականություն մշակողների կամ գիտնականների դերը: Բայց քանի որ իրականում դա այդպես չէ, գործընթացն ու արդյունքներն արդյունավետ դարձնելու համար այդ աշխատաժողովները կազմակերպում և համակարգում են փորձառու դիզայներներն ու պլանավորողները:

Ֆասիլիտատորները կարող են կազմակերպել դասընթացներ, մշակել խմբեր կազմելու, գաղափարներ մշակելու և առաջնահերթություններ սահմանելու վարժություններ, կիրառել հստակ վիզուալիզացիաներ, պլանավորման և քարտեզագրման գործիքներ, որոնք մասնակիցները կարող են օգտագործել այս գործընթացում: Աշխատաժողովները կարևոր դեր են խաղում գործընթացների սկիզբը դնելու և որոշումներ կայացնելու համար:

Կախված նախագծերից՝ աշխատաժողովները կարող են տևել 2 ժամից մինչև մի քանի օր, ունենալ մեկ կամ մի քանի թիմեր՝ 6-ից 8 մասնակիցներով: Դրանք կարող են տեղի ունենալ բնական կամ լաբորատոր պայմաններում:

Աշխատաժողովների ընթացքում տեղի ունեցող կոլեկտիվ վիզուալիզացումը թույլ է տալիս համակարգել կարիքների, սպասումների և սահմանափակումների վերաբերյալ կողմերի տեսակետները և բացահայտել մանրամասներ, որոնք անհնար կլինեն ստանալ հարցազրույցների կամ հարցումների միջոցով: Մյուս կողմից, քարտեզագրման այնպիսի գործողությունները, ինչպիսիք են համակարգի կամ ծրագրի իրագործման քարտեզագրումը, կարող են օգնել ավելի լավ հասկանալ խնդրահարույց հարցերը և համադրել տարբեր տեսակի տվյալներ:

Հաջորդ մոդուլում ավելի մանրամասն կներկայացնենք որոշ գործողություններ, որոնք կարող են արվել աշխատաժողովների ընթացքում: Մասնավորապես, կխոսենք ազատ թվարկման, ցանցերի քարտեզագրման և ժամանակակից ազգագրական այնպիսի մեթոդի մասին, ինչպիսին է Photovoice-ը կամ լուսանկարների միջոցով արտահայտումը: Կքննարկենք նաև դեպքեր, որոնք ցույց

To illustrate co-design, let's watch the following three brief videos about this approach and the value of democratic design.

### Slide 17

Workshops are opportunities for designers and planners to untangle a problem together with stakeholders. They can do this by going through a series of group exercises designed to help reach specific outcomes, such as better understanding of problems, their causes, and possible solutions.

During co-design and citizen science workshops, typically, the stakeholder participants fulfill the roles of designers, policy makers or scientists. But as many of the stakeholders involved may not have enough technical background, expert designers and planners structure and facilitate these workshops to ensure that the process moves smoothly and efficiently.

The facilitators can:

- organize the training,
- strategically design series of icebreaking, ideation, or prioritization activities,
- use visualization, planning canvas, and mapping tools
- to effectively engage the participants.

Workshops are about getting stuff done, and are often used as milestones to start things or make decisions.

Depending on the project, workshops can last from 2 hours to several days with one or multiple teams of multiple participants in natural or lab settings.

Collective visualizations done during the workshops can help align stakeholders' perspectives regarding needs, expectations and constraints and to uncover deep insights that would be difficult through interviews or surveys conducted by researchers. On the other hand, mapping activities, such as system mapping or journey mapping can help understand the problem areas.

In the next module, we will introduce some activities that can be used during the workshops in more detail. In particular, we will talk about freelisting, network mapping, and modern ethnographic methods such as photo-voice. We will also discuss cases that show how these activities can be used strategically during workshops.

են տալիս, թե ինչպես կարող են այս գործողությունները աշխատաժողովների ընթացքում նպատակային օգտագործվել:

### Սլայդ 18

Երևանում կա Մոլդովական փողոց: Նախկինում այս փողոցում գտնվում էին մի քանի հանրակացարանային շենքեր: Այժմ տարածքը բավականին փոխվել է և հանրակացարանային շենքերը դարձել են սովորական բնակելի շենքեր: Այնուամենայնիվ, 2019 թվականի դրությամբ տարածքի բնակիչների 25%-ը փախստականներ էին: Սա ազդեցություն ունեցավ այդ տարածքում նոր բնակիչների ընկալումների և փորձի վրա ու ստեղծեց սոցիալական բացառման զգացողություն: Ուրբանիստա ճարտարապետական լաբորատորիայի թիմը հետազոտություն է անցկացրել՝ հասկանալու համար, թե ինչպես վերափոխել ֆիզիկական տարածքներն այնպես, որ տարածքում հնարավոր լինի խթանել սոցիալական ներառումը և աշխուժացնել թաղամասերը:

Տարածքի խորը վերլուծությանը, հարցազրույցներին և դիտարկումներին զուգահեռ, Ուրբանիստայի հետազոտողների խումբը մի շարք աշխատաժողովներ անցկացրեց տարածքի բնակիչների հետ:

Առաջին աշխատաժողովի ընթացքում թիմը համատեքստային հարցում է անցկացրել 42 մասնակիցների հետ: Համատեքստային հարցումը կիսականոնակարգված հարցազրույցի մեթոդ է, որը հետազոտողներին թույլ է տալիս ավելի խորը պատկերացում կազմել մասնակիցների մտավոր մոդելների մասին: Սովորաբար, այս տեխնիկայի միջոցով մասնակիցներին նախ տրվում են ընդհանուր բնույթի հարցեր, այնուհետև նրանց հետ հարցում են անցկացնում իրենց բնական միջավայրում կամ այն միջավայրում, որի վերաբերյալ իրականացվում է հարցումը: Այս մեթոդը կիրառելիս հետազոտողները կարող են նաև մասնակիցներին խնդրել կատարել վիզուալիզացիա կամ օգտագործել հետազոտական այլ գեներատիվ մեթոդներ:

Ուրբանիստայի նպատակն էր բացահայտել բնակիչների ընկալումները ֆիզիկական տարածքների, այդ տարածքում ապրող մարդկանց, նրանց փոխհարաբերությունների և մտավոր մոդելների վերաբերյալ: Համատեքստային հարցերից բացի, մասնակիցներին առաջարկվել է նաև ուրվագծել և ցույց տալ այն տարածքները, որոնց անդրադարձել են իրենց պատասխաններում: Դրանից հետո թիմը վերլուծեց գծագրերը, տեքստային տվյալները, ինչպես նաև այլ հետազոտական գործունեության արդյունքում հավաքված տվյալները:

Մեկ այլ աշխատաժողովի ընթացքում Ուրբանիստայի հետազոտողների նպատակն էր ներգրավել թաղամասի երեխաներին՝ տարբեր ժողովրդագրական սեկտորների ընկալման տարբերություններն ուսումնասիրելու, ինչպես նաև նորարարական, ներառական գաղափարներ

### Slide 18

Moldovakan is a street in Yerevan, Armenia. Formerly several public housing buildings were located on the street. The area has changed a lot and the public housing has become regular residential buildings. As of 2019, 25% of the residents living in the area are refugees. The team at Urbanista conducted research to understand how to redesign the physical space of the community to promote social inclusion in the area and reinvigorate the neighborhoods.

With in-depth site analysis, interviews and observations, the group of researchers at Urbanista conducted a series of workshops with the residents of Moldovakan Street.

During the first workshop, the team conducted contextual inquiries with 42 participants. Contextual inquiries are a semi-structured interview method that allow researchers to get deeper insights about participants' mental models. With this technique, typically, participants are first asked a set of general questions and then observed and questioned in their natural settings, or in the environments about which they are being questioned. When using the technique, researchers can also ask the participants to complete certain visualization tasks, or use other generative research techniques.

Urbanista's goal with the research activity was to reveal the resident's perceptions of the physical space, people living in the area, their interactions and their mental models in general. Besides contextual questions based on the prior site analysis, the participants were asked to sketch the areas and show some of the things that they were referring to in their responses. The team then analyzed the drawings along with textual information and the data collected through other research activities.

During another workshop, the Urbanista researchers involve children from the neighborhood to tap into the diversity of perspectives of the different demographic sectors as well as to generate innovative, inclusive ideas. Twelve (12) school-age children were asked to

մշակելու համար: Դպրոցական տարիքի 12 երեխաների խնդրեցին գրել շարադրություն, որի թեման էր «Ի՞նչ կփոխեի իմ թաղամասում, եթե ես լինեի քաղաքապետ»: Այդ շարադրությունները ևս վերլուծել են:

Մասնակցային գործողությունները թույլ տվեցին կարևոր բացահայտումներ անել այն մասին, թե ինչպես են բնակելի թաղամասերի մոտակայքում գտնվող գերեզմանատներն ազդում տարածքներն ընկալելու և մարդկանց սոցիալական վարքի վրա: Այն նաև ցույց տվեց, թե ինչպես են մարդկանց ներկայիս ընկալման և վարքի վրա ազդում տարածքի մասին պատմական գիտելիքները և այն, թե որքան ժամանակ են մարդիկ ապրում այդ թաղամասում: Երեխաների հետ անցկացված միջոցառումները ցույց տվեցին որոշ շենքերի ընկալման և կարիքների տարբերությունները: Օրինակ՝ թե ինչպես են տարեցների և երիտասարդների շրջանում տարբերվում մեկուսացված փոքր մթերային խանութների ու խաղահրապարակների ընկալումները:

Համադրելով հետազոտական բոլոր բացահայտումները, ներառյալ աշխատաժողովի արդյունքները, թիմը հանդես եկավ ճարտարապետական հայեցակարգով:

Հայեցակարգն առաջին հերթին ուղղված էր

- սոցիալական բացառման խնդրի լուծմանը,
- բնակիչների շրջանում համայնքի զգացողության ամրապնդմանը և
- բացօթյա այնպիսի տարածքների ստեղծմանը, որոնք կստեղծեին անվտանգության և կապվածության զգացում:

Գաղափարի հիմքում ընկած էր բացօթյա, լուսավորված տարածքների առկայությունը:

### Սլայդ 19

1. Ուսումնասիրեք հետևյալ հղումները՝ ծանոթանալու համար մի շարք առաջադրանքների և գործիքների, որոնք կարող են օգտագործվել աշխատաժողովների ընթացքում:
2. Մտածեք այն գործոնների մասին, որոնք կարող են ազդել աշխատաժողովի ընթացքում օգտագործվող առաջադրանքների կամ գործիքների ընտրության վրա:

### Սլայդ 20

Եկեք դիտենք Դիզայն մտածողության վերաբերյալ աշխատաժողովի ծայնագրությունը, որը վարում է «Design for Change»՝ «Դիզայն՝ փոփոխության համար» շարժման հիմնադիր Կիրան Բիր Սեթին:

### Սլայդ 21

Մասնակցային քարտեզագրումը զարգացման գործընթացներում հասարակությանը ներգրավելու ևս մեկ միջոց է: Մասնակցային քարտեզագրման հաճախակի օգտագործվող մեթոդներ են Crowdmapping-ը և Աշխարհատեղեկատվական մասնակցային համակարգը:

write essays titled “What would I change in my neighborhood if I were the mayor?” The essays were also analyzed along with other research materials.

The participatory activities helped uncover crucial insights about how the presence of cemeteries located near the residential areas affected people’s perception of the areas in the neighborhood and their social behavior. It also showed how the historical knowledge about the area and the amount of time that people lived in the neighborhood affected people’s current perceptions and behaviors.

Putting together all the research insights, including the workshop findings, the team came up with a holistic architectural concept, which above all aimed at tackling the problem of social exclusion, strengthening the sense of community among the residents and providing open space that would create a sense of safety and connectedness. The presence of open well-lit green spaces was central to the concept.

### Slide 19

1. Explore the following links to see a set of activities and tools that you can use during workshops.
2. Think about factors that would influence your choice of activities/tools to use during a workshop.

### Slide 20

To illustrate the process of such workshops, let’s watch the following video of a design thinking workshop facilitated by Kiran Bir Sethi, the founder of Design for Change, a global movement that cultivates the ‘I Can’ mindset in every child.

### Slide 21

Participatory mapping is another way to engage the public in development processes. Crowdmapping and Public Participation GIS are commonly used participatory mapping methods.

Crowdmapping-ը հանրության միջոցով տվյալների հավաքի տեսակ է: Իրական ժամանակում ինտերակտիվ տեղեկատվություն ստանալու նպատակով, այս մեթոդը տարբեր աղբյուրներից տվյալներ է հավաքում, ինչպես օրինակ սոցիալական մեդիայից, տեքստային հաղորդագրություններից կամ աշխարհագրական տվյալներից: Crowdmapping-ը կարող է գրեթե իրական ժամանակում ստեղծել տվյալներ այնպես, որ համակարգված քարտեզը չի կարող կրկնօրինակել:

Crowdmapping կարելի է իրականացնել խնդիրներ հայտնաբերելու, լուծումներ գտնելու կամ խնդիրները լուծումների հետ համադրելու համար:

- Լուծման քարտեզագրումը մեթոդ է, որն օգնում է կազմակերպություններին և համայնքներին հայտնաբերել կարիքներ, խնդիրներ և հնարավորություններ՝ փնտրելով լուծումներ, որոնք մշակել են մարդիկ որոշակի խնդիրների բախվելիս:
- Խնդրի քարտեզագրումը հիմնական խնդրի հետ փոխկապակցված տարբեր խնդիրներ բացահայտելու վիզուալ միջոց է: Ամեն ինչ ներկայացվում է մեկ քարտեզի վրա՝ օգնելով մասնակիցներին խնդիրը դիտել համակարգային մակարդակում:

Ե՛վ լուծման և՛ խնդրի քարտեզագրումը կարող են իրականացվել տարբեր ձևերով. հնարավոր է թվային հարթակների միջոցով անուղղակի կերպով հավաքել գոյություն ունեցող տվյալները կամ մարդկանց սովորեցնել, թե ինչպես կարող են ստեղծել տվյալներ և կիսվել դրանցով:

Crowdmapping-ն ունի մի քանի առավելություն.

- Դրա արդյունքները սովորաբար բավական են, որպեսզի ծառայեն որպես գաղափարների մշակման ելակետեր
- Քանի որ նմանատիպ քարտեզներն ընդգրկում են տարբեր աղբյուրներից ստացված տվյալներ՝ արդյունքներն ավելի հիմնավոր և ներառական են:
- Crowdmapping-ի միջոցով կարելի է հեշտությամբ համադրել լուծման և խնդրի քարտեզները, և տեսնել պատկերն ամբողջությամբ:
- Կախված ծրագրի նպատակներից, կարող են օգտագործվել Crowdmapping-ի տարբեր ձևաչափեր:

Աշխարհատեղեկատվական մասնակցային համակարգը տարածական պլանավորման և տարածական տեղեկատվության ու հաղորդակցման կառավարման մասնակցային մոտեցում է: Աշխարհատեղեկատվական մասնակցային համակարգը ենթադրում է հասարակության տարբեր խմբերի համար աշխարհագրական տեխնոլոգիաների հասանելիության ապահովում: Սա կարևոր է տարածական

Crowdmapping is a type of crowdsourcing which gathers data from different sources, including social media, text messages or geographic data, to provide real-time, interactive information about issues on the ground. Crowdmapping can create detailed almost real-time data in a way that a top-down, centrally planned, map may struggle to replicate.

Crowdmapping can be done to spot problems, identify solutions, or match problems with solutions.

- Solution mapping is a method that helps organisations and communities to identify needs, issues and opportunities by looking for solutions developed by people in response to concrete problems they face.
- Issue Mapping is a visual method that captures the different interconnected issues linked to the central or core issue. Everything is captured on a single map, which helps participants see the issue at a system's level.

Both solution mapping and issue mapping can be done by indirectly collecting existing data through digital platforms or by training people to collect and share the data.

Crowdmapping has several advantages:

- The insights gained through crowdsourcing are usually actionable enough to serve as ideation starting points.
- As crowd maps include different types of data from different sources, the identified insights are more valid and inclusive.
- Through crowdsourcing, issue and solution maps can be easily juxtaposed to see the larger picture.
- Depending on particular project goals, several crowdsourcing formats and set-ups can be used.

Participatory GIS (PGIS) or Public Participatory GIS (PPGIS) is an approach to spatial information, spatial planning, and communications management. It enables adding information from users and citizens, adding to expert and policymaker knowledge embedded in many geospatial data. Such information can help decision makers take into account the perspective and interests of users and citizens. PPGIS has been used in a variety



տեղեկատվություն գեներացնելու, կառավարելու, վերլուծելու և փոխանցելու գործում անապահով խմբերի կարողությունները զարգացնելու համար:

Այն համատեղում է աշխարհատարածական տեղեկատվության կառավարման մի շարք գործիքներ և մեթոդներ, ինչպիսիք են մասնակցային 3D մոդելավորումը, օդալուսանկարչությունը, արբանյակային պատկերները և GPS տվյալները: Նպատակն է մարդկանց տարածական գիտելիքները ներկայացնել երկչափ կամ եռաչափ, վիրտուալ կամ ֆիզիկական քարտեզների տեսքով: Այս քարտեզներն օգտագործվում են որպես ինտերակտիվ միջոց՝ տարածական ուսուցման, քննարկման, տեղեկատվության փոխանակման, վերլուծության, որոշումների կայացման և շահերի պաշտպանության համար:

Աշխարհատեղեկատվական մասնակցային համակարգն ավելի մանրամասնորեն կներկայացնենք հաջորդ մոդուլում: Այժմ անդրադառնանք crowdmapping-ի մի քանի օրինակների:

### Սլայդ 22

Crowdmapping-ն ի սկզբանե միջազգային հանրության ուշադրության կենտրոնում է հայտնվել աղետների դեմ պայքարի համաշխարհային շարժման մեջ իր հաջող կիրառման միջոցով: Օրինակներից մեկը Սիրիայի ճգնաժամային քարտեզն է, որն օգտագործվում է 2011 թվականից՝ սիրիական հակամարտության սկզբից ի վեր: Քարտեզը կիրառվում է մարդու իրավունքների խախտումների վերաբերյալ քաղաքացիներից զեկույցներ հավաքելու նպատակով:

Այն փորձում է ավելի մանրամասն տեղեկություն տալ մահվան դեպքերի վերաբերյալ՝ պահպանելով զոհի անունը, գտնվելու վայրը և նմանատիպ այլ մանրամասներ: Ծառայությունը համադրում է տեղական լրատվամիջոցների տված տեղեկատվությունը տեղում ձեռք բերված զեկույցների հետ՝ օգտագործելով հեշթեգեր սոցիալական ցանցերում կամ էլ-փոստի նամակների միջոցով: Քարտեզի գործարկումից ի վեր ստացվել է գրեթե 5000 զեկույց, այդ թվում՝ զեկույցներ ավելի քան 11,000 մահվան դեպքի մասին: Հավաքված տվյալներն օգտագործվում են ինչպես ԱՄՆ-ի միջազգային զարգացման գործակալության, այնպես էլ Washington Post-ի կողմից՝ տեղական իրադարձությունների մասին զեկույցելու համար:

### Սլայդ 23

Լուծման քարտեզագրման կարևորությունը ընդգծող օրինակներից մեկը Honey Bee ցանցն է:

Աշխարհի շատ շրջաններում զարգացման հսկայական ներուժ կա, որը կարող է հիմնվել մարդկանց արդեն իսկ ունեցած գիտելիքների, ինչպես նաև միմյանցից սովորելու կարողության վրա: Հնդկաստանում հիմնված այս ցանցի

of fields ranging from pastureland management to urban public transportation planning.

PPGIS combines a range of geo-spatial information management tools and methods such as sketch maps, participatory 3D modelling (P3DM), aerial photography, satellite imagery, and global positioning system (GPS) data. It represents peoples' spatial knowledge in the forms of (virtual or physical) two- or three-dimensional maps used as interactive vehicles for spatial learning, discussion, information exchange, analysis, decision making and advocacy.

In another module, we will cover PPGIS in detail. In this module, let's review a few crowdmapping examples.

### Slide 22

Crowdmapping first came to international attention through its successful use in the global disaster relief movement. One example is the Syria Tracker Crisis Map used to crowdsource citizen reports on human rights violations since the beginning of the Syrian conflict in 2011.

The map provides detailed metrics on fatalities, while preserving the name, location and details of each victim. The service blends local news reports with on-the-ground reports, using hashtags on social media or sent via email. Nearly 5,000 submissions, including over 11,000 fatalities, have been reported since the map's launch, with collected data being used by both development agencies and media to report on local events.

### Slide 23

The value of solution mapping is illustrated by the case of Honey Bee Network.

The Honey Bee Network, based in India, aims to pool local solutions and facilitate communication among farmers, artisans, pastoralists and other grassroots innovators all over the world.

նպատակն է համախմբել տեղական լուծումները և հեշտացնել հաղորդակցումը անասնապահների, ֆերմերների, արհեստավորների միջև ամբողջ աշխարհում:

Լուծումներ հավաքելու նրանց մեթոդներից մեկը, այսպես կոչված, «նորարարության հետախուզում»-ն է, որի ժամանակ համալսարանականներին խնդրում են ամառային արձակուրդների ընթացքում գյուղերում հարցումներ անցկացնել տեղական նորամուծությունների վերաբերյալ: Ցանցին հաջողվել է ստեղծել ֆերմերների նորարարությունների վերաբերյալ մինչ այժմ գոյություն ունեցող տվյալների ամենամեծ բազաներից մեկը:

Տվյալների բազան նախագծված է այնպես, որ տեղական համայնքները հեշտությամբ կարողանան օգտագործել այն: Այն հասանելի է մի քանի լեզուներով: Հարթակի առանցքային սկզբունքն այն է, որ գիտելիք ունեցողները պետք է կարողանան օգտվել իրենց նորարարությունների հաջողությունից՝ դրա դիմաց ստանալով ինչպես համբավ, այնպես էլ վարձատրություն:

#### Սլայդ 24

Սենսորների միջոցով տվյալների մասնակցային հավաքը տվյալների հավաքի և մեկնաբանման մոտեցում է: Այս դեպքում անհատներն օգտագործում են իրենց բջջային սարքերը և վեբ ծառայությունները, կամ պարզ էժան սենսորներ՝ իրենց կյանքի հետաքրքիր բնագավառները մշտադիտարկելու և համակարգված ուսումնասիրելու համար՝ սկսած առողջությունից, շրջակա միջավայրից մինչև մշակույթ:

Այն նաև ներառում է քաղաքացիների ձեռք բերած տվյալները համայնքի մյուս անդամների հետ փոխանակելը և մեկնաբանելը, խնդրի վերաբերյալ ավելի լավ պատկերացում կազմելը, մասնակիցներին կրթելը:

Սենսորների միջոցով տվյալների մասնակցային հավաքը կարող է օգտագործվել մի շարք նպատակներով:

Օրինակ՝ տրանսպորտային միջոցների շարժին հետևելու համար: Քաղաքացիները օրերի, շաբաթների ընթացքում կարող են քարտեզագրել իրենց տեղաշարժման օրինաչափությունները, վերլուծել դրանք ածխածնի հետքի նվազեցման տարբերակներ գտնելու համար, նպատակ սահմանել և փորձել նվազեցնել տրանսպորտի օգտագործման հետևանքները: Տվյալները կարելի է հավաքել սմարթֆոնների հավելվածի միջոցով, որը նկարագրում է գործունեության վայրը և ժամը:

Մեկ այլ օրինակ է վերամշակման գործընթացին հետևելը. Բերված օրինակում ուսանողները գրանցում են համալսարանի տարածքում կամ իրենց բնակության վայրերում վերամշակման թափոնամանների առկայությունն ու փաստացի օգտագործումը, վերլուծում են

One of the network's methods for gathering solutions involves 'innovation scouting', where university students are asked to survey local villages for local innovations during their summer holiday. The network has built what is now one of the largest databases in the world on farmer innovations.

It is designed for ease of use and provides translations in many languages. A key principle of the platform is that knowledge holders must benefit from the success of their innovations, in both fame and remuneration.

#### Slide 24

Participatory Sensing is an approach to data collection and interpretation in which individuals use their personal mobile devices and web services, or lightweight inexpensive sensors to collectively monitor and systematically explore interesting aspects of their life ranging from health, environment to culture.

It also includes the task of collectively sharing and interpreting streams of citizen-sensed data with other community members, deepening their understanding of the issue, educating participants and empowering them to act.

Let's now review several applications of participatory sensing approaches.

One application of participatory sensing can be in transportation tracking. Citizens can map their travel patterns during the course of days/weeks and analyze them for options reducing their carbon footprint. They can select a goal and try to measurably reduce their transportation impact. The data can be collected through a smartphone application that captures location and time series.

Participatory sensing can be used for tracking recycling. For instance, students can document the availability and actual usage of recycling bins around their university campus or in their neighborhoods, analyze what options exist to increase efficacy and

արդյունավետությունը բարձրացնելու տարբերակները, և հաշվարկում են փոփոխություններ կատարելու դեպքում հնարավոր խնայողությունները:  
Տվյալները կարելի է հավաքել կենտրոնացված, համակարգված կերպով գեոկոդավորված և պիտակավորված նկարների միջոցով:

Գործիքը կարելի է օգտագործել նաև ջրի մոնիտորինգի համար: Օրինակ՝ գյուղացիները կարող են պարբերաբար գույքագրել ոռոգման ցնցուղային հանրային համակարգերը և շատրվանները, չափել դրանց համապատասխանությունը ջրի պահպանման կանոնակարգերին կամ գոյություն ունեցող դրական փորձին: Տվյալները կարելի է հավաքել կենտրոնացված, համակարգված կերպով գեոկոդավորված և պիտակավորված նկարների միջոցով:

Սենսորների միջոցով տվյալների մասնակցային հավաքը կարող է օգտագործվել նաև անվտանգության մոնիտորինգի համար: Քաղաքացիները կարող են գրանցել տարբեր փոխադրամիջոցների անվտանգությունն ու հարմարավետությունը, ներառյալ կանգառների վարկանիշը, քայլելու ուղիները, որոշ երթուղիներ օրվա որոշակի ժամերին և այլն:

Կիրառման մեկ այլ օրինակ է առողջության մոնիտորինգի համար օգտագործումը: Քաղաքացիները կարող են գրանցել ծառերի տեսակները և տարածումը իրենց շրջակայքում, հաշվարկել, թե գարնանը որտեղ կարող է առաջանալ ասթմա կամ ալերգիա և հաշվարկել թաղամասի համար ալերգիայի տեսանկյունից առավել օպտիմալ վազքի ուղիները:

Այս գործիքը կարելի է նաև օգտագործել առօրյա սովորություններին հետևելու համար: Օրինակ՝ քաղաքացիները կարող են ընտրել իրենց այն սովորությունը, որը ցանկանում են ավելի լավ կառավարել: Նրանք կարող են հեռախոսով նախապես տրված կարգավորումների միջոցով օրվա մեջ մի քանի անգամ իրենց վարքի վերաբերյալ գրառումներ անել (լինի դա քնելը, ուտելը, գայրացած պոռթկումները կամ աշխատանքից խուսափելը, ձգձգելը): Դրանից հետո նրանք օգտագործում են վիճակագրական տեխնիկաներ այդ սովորության և իրենց կյանքի այլ գործոնների միջև կապը գտնելու համար: Նրանք կարող են նաև փորձել փոփոխել իրենց վարքագիծը և տեսնել, թե արդյո՞ք դրանք ի վիճակի են հանգեցնել զգալի փոփոխությունների: Տվյալները կարելի է հավաքել ինքնուրույն արված դիտարկումների շարքերի միջոցով:

**Սլայդ 25**

Ideas for Change հետազոտական կենտրոնը սենսորների միջոցով տվյալների մասնակցային հավաքի մոտեցման կիրառման հիմնալի օրինակ է:

estimate possible savings. The data can be collected through focused, systematic geocoded and tagged image capture.

Participatory sensing can be used for water monitoring. Villagers can conduct systematic inventories of public sprinkler systems and water fountains and measure their conformance with water conservation regulations or best practices. The data can be collected through focused, systematic geocoded and tagged image capture.

Participatory sensing can be used for safety monitoring. Citizens can document the safety and comfort of transportation options, including ratings of bus stops, bus lines at particular times of day, walking paths, etc.

Participatory sensing can be used for health monitoring. Citizens can document tree species and distribution throughout their neighborhoods, estimate where Asthma/Allergy triggers might occur in spring and calculate non-allergy running path maps for the neighborhood.

Participatory sensing can also be used for tracking daily habits. For instance, citizens can select a personal behavior that they want to better manage, and use prompted queries on the phone to report on their behavior several times a day (whether in regards to sleeping, eating, angry outbursts, biting nails, or procrastinating). Statistical techniques can be used to uncover correlations between these behaviors and other factors in their lives. The data can be collected through a time and geo-coded series of self-reported observations.

**Slide 25**

The case of Ideas for Change illustrates how participatory sensing can be used.

Աղմուկը կամ աղմկային աղտոտումը խանգարում է Բարսելոնայում ապրող շատ մարդկանց: Ideas for Change հետազոտական կենտրոնն աշխատեց տեղական համայնքների հետ՝ օգնելով նրանց տեղադրել սենսորներ, որոնք չափում են աղմկային աղտոտման վնասակար ազդեցությունները իրենց բնակավայրերում: Մասնակիցներին տրամադրեցին էժան սենսորներ, և ցույց տվեցին, թե ինչպես դրանցից օգտվել և փոխանակել տվյալները:

Խորհուրդը հանրային հանդիպումներ կազմակերպեց, որոնց ընթացքում տեղացիները կարող էին քննարկել իրենց բացահայտումները և առաջարկել հնարավոր լուծումներ: Իրականացված լուծումների շարքում էին համայնքում կարգապահության բարելավումը և ծաղկապատ տարածքների ստեղծումը, որի արդյունքում կվերանային այն տարածքները, որտեղ երեկոյան ուշ ժամերի մարդիկ հավաքվում և խմում էին:

## Սլայդ 26

Եկեք դիտենք այս կարճ տեսանյութը թեման ավելի լավ ընկալելու համար:

## Սլայդ 27

Ժողովրդավարական որոշումներ կայացնելն այն է, երբ ղեկավարը հրաժարվում է որոշման միանձնյա իրավասությունից և խմբին ներկայացնում է մի շարք տարբերակներ՝ քվեարկության համար: Այնուհետև ընդունվում է խմբի մեծամասնության կողմից ընդունված տարբերակը: Ժողովրդավարական որոշումներ կայացնելը լավ է աշխատում, երբ տարբերակները հստակ են, թիմը լավ տեղեկացված է և երբ տվյալ մշակույթն ընդունում է որոշումներ կայացնելու մեծամասնության կանոնը:

Ժողովրդավարական կերպով որոշումներ կայացնելը կարող է իրականացվել՝ օգտագործելով բաց քվեարկության տարբեր գործելակերպեր և գործիքներ: Նման գործիքներից մեկը Վիքի հարցումներն են:

Վիքի հարցումները հարցումների տեսակ են, որտեղ մասնակիցները կարող են ավելացնել հայտարարություններ, որոնց ուրիշները կարող են արձագանքել: Մասնակիցների հայտարարությունները ավելացվում են ընդհանուր բազային, այնուհետև պատահականորեն ներկայացվում են անհատ մասնակիցներին, որպեսզի վերջիններս պատասխանեն դրանց կամ դասակարգեն դրանք: Ժամանակի ընթացքում մասնակիցները ստեղծում են նոր գաղափարներ և պարզ է դառնում, թե որտեղ կա կոնսենսուս կամ անհամաձայնություն:

Վիքի հարցումներն ունեն մի քանի առավելություններ.

- Սովորական հարցումները կարող են սահմանափակել հետազոտողների սահմանած

Noise pollution is a problem that affects many people living in the central city of Barcelona. Ideas for Change worked with local communities to help them install sensors that measure the harmful effects of noise pollution in their neighbourhood. Participants were provided with inexpensive, open-hardware sensors, and then guided through the process of setting-up the technology and sharing data with one another.

The council organised public meetings where locals could share their findings and propose potential solutions. Some of the solutions that have been implemented include new flower beds that remove areas where people used to sit and drink into the late hours of the evening. The data also helped improve community policing.

## Slide 26

Let's watch the following brief video to learn more about participatory sensing.

## Slide 27

Democratic decision making is when a leader gives up authority over a decision and presents a series of options to the group to vote. The option accepted by the majority of the group is then enacted. Democratic decision making works well when choices are clear cut, when the team is well informed, and when the culture embraces majority rule.

Democratic decision-making can be done using different open voting practices and instruments., including wikisurveys.

Wikisurveys enable participants to add statements to others' responses. Participants' statements are added to a pool, and are then randomly presented back for individual participants to respond or rank. Over time, participants generate new ideas and build a picture of where consensus or disagreement lies.

Wikisurveys have several advantages:

- While regular surveys can limit insights to topics prescribed by researchers, wikisurveys are more

թեմաների վերաբերյալ պատկերացումները, սակայն վիքի հարցումներն ավելի ճկուն են և «ժողովրդավարական»: Դրանք մասնակիցներին հնարավորություն են տալիս ավելացնել իրենց հարցերը կամ պնդումները, ինչը կարող է օգնել բացահայտելու մասնակիցներին մտահոգող խնդիրները, որոնք հետազոտողի տեսադաշտից դուրս են:

- Այսպիսով, մասնակիցները կարող են օգնել հետազոտողներին ստանալ ավելի լայն պատկերացումներ տարբեր տեսանկյուններից:

Ժողովրդավարական կերպով որոշումների կայացումը խթանելու համար օգտագործվում են նաև առցանց մրցույթներ ու քվեարկություններ:

Առցանց մրցույթներն օգտակար են խնդրի հնարավոր լուծումների թիվը կտրուկ մեծացնելու համար: Դրանք օգտակար են հարցերի բազմաբնույթ պատասխաններ ստանալու, ինչպես նաև հատուկ մարտահրավերի լուծման նոր առաջարկներ խթանելու համար: Կան բազմաթիվ անվճար մրցակցային առցանց հարթակներ: Հաշվի առնելով սոցիալական ցանցեր օգտագործող մարդկանց աճող թվաքանակը, առցանց քվեարկությունները կարող են իրականացվել նաև նման հարթակների միջոցով:

Բաց քվեարկությունը պարտադիր չէ, որ առցանց լինի: Որոշումների կայացումը հնարավոր է իրականացնել, օրինակ, սեմինարների ընթացքում dot-voting կամ կետերի միջոցով քվեարկություն իրականացնելով:

Dot-voting-ը պարզ գործիք է, որն օգտագործվում է ժողովրդականորեն առաջնահերթություններ սահմանելու կամ խմբակային որոշումներ կայացնելու համար: Այն մասնակիցներին հնարավորություն է տալիս իրենց նախընտրած տարբերակի կողքին կպչուն թղթեր կամ կետեր դնել: Դրա միջոցով հնարավոր է կրճատել հնարավոր տարբերակները և միավորել տարբեր գաղափարներ ու մտքեր: Dot-voting-ի ժամանակ յուրաքանչյուր անհատ ստանում է մի քանի մետաղանիշեր՝ կետեր, որոնք կարող են կցվել տարբերակներին:

## Սլայդ 28

Վիքի հարցումների կիրառման օրինակներից մեկը Նյու Յորքի Կայունության ծրագրի մշակումն է:

2011 թվականին Նյու Յորքի քաղաքապետի երկարաժամկետ պլանավորման և կայունության գրասենյակը վիքի հարցում անցկացրեց: Քվեարկության արդյունքում շատ ձայներ ստացած գաղափարները ներառվեցին քաղաքի Կայունության ծրագրում: Դա արվեց «All Our Ideas» հարթակի միջոցով, որը հանրությանը հնարավորություն է տալիս արագ կերպով սորտավորել և զտել գաղափարները: Չորս ամսվա ընթացքում շուրջ 1400 հարցվածներից ստացվել է 32,000 ձայն և 464 նոր

fluid and ‘democratic’ allowing for participants to add their questions or statements, which can help identify issues that are of concern to the participants and may have been outside of the researcher’s view.

- In this way, they can help gain broader insights from multiple perspectives.

Online competitions and polls are also used to enable democratic decision making.

Online competitions are useful for drastically widening the pool of possible solutions to solve a problem. There are numerous free online competition and polling platforms. Considering the increasing numbers of people using social media, online polling can also be done through such platforms.

Open voting does not have to be online. It is possible to open up the decision making by, for example, conducting dot-voting activities during workshops.

Dot voting, which allows participants to place stickers or dots next to their preferred options, is a simple tool used to democratically prioritize items or make decisions in a group setting. It is an easy, straightforward way to narrow down alternatives and converge to a set of concepts or ideas. In dot voting, each individual in a group is given a number of tokens (“dots”) that can be assigned to an alternative.

## Slide 28

The case of PlaNYC 2030 Sustainability Plan development illustrates the use of wikisurveys quite well.

In 2011, the New York City Mayor’s Office of Long-Term Planning and Sustainability ran a wikisurvey, where top-voted ideas were integrated into the city’s PlaNYC 2030 Sustainability Plan. A platform called **All Our Ideas** was developed, which used ‘pairwise comparison’ as a method to ask crowds to quickly sort and filter proposals. Within four months, around 1,400 respondents provided nearly 32,000 votes and 464

գաղափար, որոնցից շատերը խորհուրդը նախկինում չէր դիտարկել:

### Սլայդ 29

1. All Our Ideas հարթակին ծանոթանալու համար անցեք այս հղումով. <https://www.allourideas.org>
2. Կարդացեք հարթակի և վիքի հարցումների հիմքում ընկած գիտության մասին:
3. Սեղմեք «Try a Wiki Survey» մոխրագույն կոճակը՝ օրինակում նշված վիքի հարցմանը մասնակցելու համար: Ծանոթացեք հարցման արդյունքներին՝ սեղմելով View Results կոճակը:
4. Եթե մտքում կոնկրետ խնդիր կամ գաղափար ունեք, կարող եք վերադառնալ գլխավոր էջ, սեղմել Create a Wiki Survey կանաչ կոճակը և ստեղծել Ձեր սեփական հարցումը:

### Սլայդ 30

Հաքաթոնները միջոցառումներ են, որտեղ կազմակերպիչները առաջադրում են խնդիր կամ մարտահրավեր, և մասնակիցները մրցում են դրան լուծում գտնելու համար: Երբեմն նաև պարգևատրում է լինում: Հաքաթոնները համախմբում են մարդկանց՝ նոր գաղափարներ ստեղծելու կամ խնդիրներին արագ լուծումներ գտնելու նպատակով:

Հաքաթոնները կարող են տևել մեկ կամ մի քանի օր: Դրանք հաճախ կիսականոնակարգված են, ճկուն և մասնակիցների փոխազդեցությունների շնորհիվ զարգանում են դինամիկ կերպով: Հաքաթոնները նպատակ ունեն խրախուսել ներկաների լիարժեք մասնակցությունը՝ հաճախ բաժանելով նրանց միջառարկայական փոքր խմբերի, որոնց խնդիրն է կատարել որոշակի առաջադրանքներ:

Հաքաթոնների կառուցվածքը սովորաբար այսպիսին է՝ միջոցառումը սկսվում է մասնակիցների ծանոթությամբ, միաժամանակ կազմակերպիչները ներկայացնում են միջոցառումը, հիմնական կանոնները, սպասումները և վարվելաձևի կանոնները:

Սրան հաճախ հետևում են ելույթները, որի ընթացքում ցանկացած մասնակից կարող է հայտարարել նոր նախագծի կամ զարգացման փուլում գտնվող նախագծի գաղափար՝ այլ մասնակիցների հետաքրքրվածությունը տեսնելու համար: Մասնակիցներն այնուհետև կազմում են երկուսից վեց հոգանոց խմբեր, որոնցից յուրաքանչյուրը կենտրոնանում է որոշակի գաղափարի վրա:

Միջոցառման հիմնական մասը բաղկացած է open hacking-ից՝ «բաց հակերությունից»: Դրանց ընթացքում մասնակիցների խմբերն առանձին աշխատում են իրենց նախագծի շուրջ: Միջոցառման ավարտին խմբերը ներկայացնում են իրենց փորձառությունը և առաջընթացը:

new ideas, many of which the council had previously not considered.

### Slide 29

1. Follow the link below to visit All Our Ideas platform for Wiki Surveys  
<https://www.allourideas.org>
2. Read about the platform and about the science behind Wiki Surveys.
3. Click on the grey “Try a Wiki Survey” button at the top to participate in PlaNYC2030 Wiki Survey. Feel free to explore the survey results by clicking on the “View Results” tab at the upper left part of the screen.
4. Click on the green “Create a Wiki Survey” button and launch your own Wiki Survey.

### Slide 30

Hackathons are challenge-based events where the organisers define a problem or challenge, and participants compete to create a solution. Sometimes this involves a reward. Hackathons bring people together to help surface new ideas or solve a problem quicker.

Hackathons can span one or multiple days. They are often semi-structured with a great deal of flexibility and high level of dynamism through attendee interactions.

Hackathons typically begin with a meet-and-greet accompanied by an overview of the event, where organizers review ground rules, expectations and the code of conduct.

This is often followed by "project pitches," where attendees can announce a project idea (new or in-development) to gauge interest among other participants. The attendees then self-organize into groups, typically ranging from two to six people, each focused on a particular project idea.

The bulk of the event consists of "open hacking" — breakout sessions during which group members collaborate on the project. At the event's conclusion, groups present their experience and progress. Sometimes groups present finished products.

Երբեմն խմբերը ներկայացնում են պատրաստի պրոդուկտ, բայց ավելի հաճախ խմբերը ներկայացնում են անավարտ աշխատանք: Երկու դեպքում էլ համագործակցության հնարավորություններ են ստեղծվում:

Շատ հաքաթոններ կենտրոնացած են տեխնոլոգիական նախագծերի վրա, ինչպիսիք են համակարգչային ծրագրերը, բջջային/վեբ հավելվածները: Հաքաթոնները կարող են նաև ուղղված լինել սոցիալական և բնապահպանական որոշակի խնդիրների, ինչպիսիք են քաղաքաշինությունը, կլիմայի փոփոխությունը և քաղաքականությունների մշակումը: Դրանք կարող են կազմակերպվել կառավարությունների, շահույթ հետապնդող կամ չհետապնդող կազմակերպությունների, նորարարության լաբորատորիաների, կամ բազմաթիվ գործընկեր կազմակերպությունների կողմից:

### Սլայդ 31

Թայվանի Նախագահական հաքաթոնը ցույց է տալիս, թե ինչպես կարող են հաքաթոններն օգտագործվել պետական սեկտորում:

2018-ին Թայվանի կառավարությունն անցկացրեց Թայվանի նախագահական հաքաթոնը, որպեսզի ցույց տա իր վերաբերմունքը բաց տվյալների ու աղբյուրների նկատմամբ և արագացնի երկրի կարիքներին լուծումներ տալու գործընթացը: Այդ նպատակով հրավիրվեցին սոցիալական նորարարություն նախաձեռնողներ, որոնք պետք է առաջարկեին նախագծերի գաղափարներ՝ օգտագործելով տվյալներ և տեխնոլոգիաներ: Կառավարությունը մասնակից թիմերին տրամադրեց կառավարության բաց տվյալների բազան, ինչպես նաև որոշ «պաշտպանված» տվյալներ, որոնք հնարավոր է հասանելի դարձնել միայն եթե դրանց կարիքը կա: Հայտերը գնահատվում էին ելնելով մի քանի չափանիշներից, ինչպիսիք են՝ նորարարությունը, սոցիալական ազդեցությունը և իրագործելիությունը: 2019 թվականին ավելի քան 100 հայտերից ընտրվել են 10-ը, որոնք առաջարկում էին լուծումներ՝ սկսած ջրի արտահոսքը կանխատեսող մոնիտորինգից մինչև խնամակալների միջև գիտելիքների փոխանակման հարթակի ստեղծում: Կառավարությունն այժմ հայտեր է ընդունում նաև ամբողջ աշխարհից:

Դիտենք Թայվանի նախագահական հաքաթոնը ներկայացնող հետևյալ համառոտ տեսանյութը:

### Սլայդ 32

1. Անցեք հետևյալ հղումներով՝ տարբեր սոցիալական, բնապահպանական և քիզնեսի մարտահրավերների ծանոթանալու համար:
2. Ուսումնասիրեք քաղաքացիների կողմից առաջարկված տարբեր լուծումները, մտածեք Ձեզ հետաքրքրող մարտահրավերների հնարավոր

Often hackathons are centered on technological projects, such as computer software, mobile web applications, user guides/tutorials, etc. However, they can also focus on social and environmental topics, such as urban development, climate change action and policy development. They can be organized by for-profit and non-profit organizations, innovation labs, governments, or a partnership of these entities.

### Slide 31

An example that showcases how hackathons can be used in the public sector is the case of the Taiwan Presidential Hackathons.

In 2018, the Taiwanese government launched the Taiwan Presidential Hackathon to demonstrate its commitment to open source and open data, and to accelerate solutions that address the needs of the country. It invited social innovators to propose project ideas using data and technology. The government provided participating teams with open government datasets and ‘protected’ datasets upon request. Submissions were judged based on criteria: innovation, social influence and feasibility. In 2019, ten finalists were selected from over 100 submissions, with solutions ranging from predictive monitoring of water leakages to a platform for improved knowledge sharing among caregivers. The government has now introduced an international track that invites submissions from all over the world.

Let’s watch the following brief video on the Taiwan Presidential Hackathon.

### Slide 32

1. Check out the following links to various social, environmental and business challenges
2. Take a look at various solution alternatives proposed by citizens. You can also propose ideas about potential solutions to the challenges of your interest and submit them.

լուծումների մասին և հրապարակեք դրանք հարթակում:

### Սլայդ 33

Բաց տվյալները չմշակված տվյալներն են, որոնք հավաքում են մարդիկ կամ կազմակերպությունները: Դրանք հրապարակվում են էլեկտրոնային այնպիսի ձևաչափով, որը կարող են կարդալ մեքենայացված համակարգերը: Բաց տվյալներն այնուհետև տարածվում են առցանց և կարող են նորից օգտագործվել ուրիշների կողմից:

Տվյալները հասարակության համար հասանելի և մատչելի դարձնելու մի քանի եղանակ կա: Դրանցից են՝ տվյալների փոխանակումը, բաց API-ները և վիքի նախագծերը:

Տվյալների փոխանակումը համագործակցության այնպիսի ձև է, որի ընթացքում տարբեր ոլորտների գործընկերներ՝ ներառյալ մասնավոր ընկերությունները, հետազոտական հաստատությունները և պետական գործակալությունները, որոշակի սոցիալական նպատակի համար համաձայնում են տվյալներ փոխանակել: Այն նպատակ ունի մասնավոր տվյալներին հաղորդել այնպիսի նոր արժեք, որն այլ կերպ հնարավոր չէր լինի:

API-ները սահմանում են տվյալների հասանելիության և կայքերի միջև փոխանցման ստանդարտները: Բաց API-ները խրախուսում են համագործակցությունը և կառուցվում են օգտագործելով բաց ստանդարտներ՝ թույլ տալով դրանք ազատորեն օգտագործել: Բաց API-ները հետազոտողների համար հասանելի են դարձնում տվյալների մեծ բազա, որը կարող է վերլուծության ենթարկվել, ինչպես նաև դրանք կարող են օգտագործվել նոր տարբեր հավելվածներ և գործիքներ ստեղծելու համար:

Վիքի ծրագրերը համատեղ վեբ էջեր են, որոնք հասանելի են յուրաքանչյուր մարդու: Յուրաքանչյուրը կարող է փոփոխել կամ խմբագրել դրանք: Վիքի ծրագրերը կառուցված են այնպես, որ մարդիկ հնարավորություն ունենան համագործակցել, կիսվել գիտելիքներով և բարելավել միմյանց աշխատանքը և այդ ամենը մեկ վայրում:

### Սլայդ 34

Բաց տվյալների կարողությունները ներկայացնող օրինակ է OpenCorporates-ը:

OpenCorporates-ը մեծացնում է թափանցիկությունը կորպորատիվ աշխարհում՝ կազմակերպությունների վերաբերյալ տեղեկատվությունն ավելի հասանելի դարձնելով: Նպատակն այն է, որ քաղաքացիներն ու լրագրողները կարողանան ավելի լավ մշտադիտարկել կազմակերպությունները:

### Slide 33

Open data is the raw data gathered by people or organisations, published in an electronic format readable by machines, shared online and allowed to be re-used by others.

There are several ways to open up data, or make it accessible to the public. Some of the instruments include data collaboratives, open Application Programming Interfaces and project wikis.

Data collaboratives are a form of collaboration in which partners from different sectors - including private companies, research institutions, and government agencies - enter into an agreement to exchange data for a specific social cause. Data collaboratives aim to unlock new value in private data that would not be exploited otherwise.

Application Programming Interfaces (APIs) provide the standards by which data is accessed and transferred between websites. Open APIs encourage collaboration and are built using open standards, allowing them to be freely accessed and used. Open APIs are useful both for giving access to researchers to vast amounts of data that can be analyzed and for giving access to innovators to create various applications and tools based on the data.

Project wikis are collaborative web pages accessible and editable by all. Project wikis are structured to enable multiple people to collaborate, share knowledge and improve on each other's work, all in one place.

### Slide 34

A case that illustrates the power of open data is the case of OpenCorporates.

OpenCorporates increase transparency of the corporate world by making information about companies more accessible and allowing citizens and journalists to better monitor companies.



OpenCorporates-ը հավաքում է տվյալներ քաղաքացիներից: Վերջիններս թարմացնում են հարթակը, լրացնում տվյալներ, բացահայտում են սխալները և ներմուծում համացանցից ձեռք բերված տվյալներ:

Ամբողջ աշխարհից մարդկանց ներդրումների և տեղական գիտելիքների շնորհիվ OpenCorporates-ը դարձրել է աշխարհում տվյալների ամենամեծ բաց բազան, որում գրանցված են ավելի քան 100 միլիոն կազմակերպություններ: Տվյալների բաց լինելու փաստը նաև բարելավել է դրանց որակը՝ թույլ տալով ավելի արագ հայտնաբերել սխալները և խնդիրները:

### Սլայդ 35

Public Lab-ը բաց համայնք է քաղաքացի-գիտնականների համար, որի նպատակն է աջակցել բնապահպանական հարցերի շուրջ արդարադատության խնդիրներ ունեցող համայնքներին տվյալներին տիրապետելու և ցանկալի փոփոխությունների հասնելու հարցում:

Public Lab-ն օգտագործում է վիքի ծրագրեր՝ քաղաքացիական գիտության նախագծերի վերաբերյալ տեղեկատվություն, փաստաթղթեր և հրահանգներ հավաքելու համար: Դրանք կարող են լինել սեփական սպեկտրոմետրը կառուցելու վերաբերյալ ուղեցույցներ կամ ինֆրակարմիր լուսանկարչության ներկայացում: Իրենց բաց բնույթից ելնելով՝ համայնքն ի վիճակի է ժամանակի ընթացքում կամ նոր տեղեկատվության հասանելիության դեպքում կրկնել և բարելավել վիքի ծրագրերը: Ամենաակտիվ էջերից մի քանիսը համայնքը խմբագրել և թարմացրել է ավելի քան 700 անգամ:

### Սլայդ 36

Gamification-ը ենթադրում է խաղային տարրերի օգտագործում՝ համագործակցային ծրագրերում ներգրավվածությունն ավելի զվարճալի ու հետաքրքիր դարձնելու համար: Դա կարող է օգտակար լինել բարդ թեմաների կամ հետազոտությունների դեպքում մասնակիցներին մոտիվացնելու համար: Gamification-ը կարող է նաև օգնել որոշակի ընտրություն կատարելու հարցում փոխզիջումներ ներկայացնելու համար: Խաղերը կարող են օգտակար լինել նաև տվյալների, գաղափարների և միտումների ներկայացման համար:

Serious խաղերն օգտագործվում են տարբեր ոլորտներում, քանի որ դրանք կարող են կիրառվել տարբեր խնդիրների և մարտահրավերների դեպքում: Դրանք ավելի հաճախ հանդիպում են կրթության, առողջապահության, քաղաքաշինության, դիզայնի, վերապատրաստումների և խորհրդատվության ոլորտներում: Gamification-ը կարող է կիրառվել նաև մարքեթինգում՝ նոր հաճախորդներ ձեռք բերելու և նրանց պահելու համար, ինչպես նաև կառավարությունների կողմից՝ սոցիալական

OpenCorporates crowdsources data from citizens, who contribute to populating and updating the platform, identify errors, or import web scraped data.

The contributions from all over the world have made OpenCorporates the largest open database of company data in the world, with over 100 million companies.

### Slide 35

Public Lab is an open community for citizen scientists. It aims to empower communities facing environmental injustice through data and advocacy.

Public Lab uses project wikis to collect information, documentation and instructions on citizen science projects. These wikis include guides, for example, how to build spectrometers or analyze near infrared photography. Due to their open nature, the community is able to iterate and improve on project wikis over time or as new information becomes available. Some of the most active pages have been edited and updated by the community over 700 times.

### Slide 36

Gamification or serious gaming refers to using game-like elements to make collective intelligence projects more engaging. It's a method that motivates participation in complex topics or research and can show trade-offs associated with making certain choices. Games can also be useful for presenting data, ideas and trends.

Serious games are used in different areas as they can be applied to a broad range of problems and challenges. A few areas that commonly use games are education, healthcare, urban planning, training and consultancy. Gamification can also be used in marketing to acquire and retain customers, and by governments to create social awareness. It is important to note that serious games do not necessarily have to be delivered through digital platforms.

իրագրելության և հետազոտական նպատակներով: Կարևոր է նշել, որ այսպիսի խաղերը պարտադիր չէ, որ ներկայացվեն թվային հարթակների միջոցով:

Օրինակներից մեկը 2030 SDGs խաղն է: 2030 SDGs խաղաքարտերով խաղ է, որը խաղում են մի քանի մարդ: Դրա նպատակն է «իրական աշխարհը» 2030 թվական փոխադրելը:

Խաղը ստեղծվել է 2016 թվականին Ճապոնիայում: Այն դարձել է հզոր և ազդեցիկ սոցիալական ֆենոմեն Ճապոնիայում՝ լայնորեն լուսաբանվելով լրատվամիջոցների կողմից և հասնելով ավելի քան 100,000 մասնակցի:

2030 SDG խաղերն անցկացվում են կորպորատիվ, կառավարական, կրթական և համայնքային շրջանակներում: Ներկայումս Ճապոնիայում կան խաղի ավելի քան 600 հավաստագրված ֆասիլիտատորներ, իսկ ամբողջ աշխարհում՝ մոտ 50-ը:

### Սլայդ 37

Gamification-ի հետաքրքիր օրինակ է՝ Sea Hero Quest-ը: Այն բջջային խաղ է, որտեղ խաղացողների գործողություններն օգնում են գիտնականներին հասկանալ դեմենցիա հիվանդությունը և պայքարել դրա դեմ:

Խաղի ընթացքում օգտվողները պետք է հերթով գտնեն ելքը թվային լաբիրինթոսում, ինչը հետազոտողներին արժեքավոր տվյալներ է տրամադրում օգտագործողի տարածական կողմնորոշման մասին: Ինչպես նշվում է խաղի կայքում, ընդամենը երկու րոպե խաղալով ստեղծվում են նույնքան քանակությամբ տվյալներ, որքան կպահանջվեր 5 ժամ լաբորատոր հետազոտություն կատարելու դեպքում: Արդյունքում նախագիծը 4,3 միլիոն խաղացողներից հավաքել է նույնքան տվյալներ, որքան հնարավոր կլիներ ստանալ հետազոտությունների միջոցով 17,600 տարվա ընթացքում: Նախնական արդյունքների շնորհիվ արվել են նոր դիտարկումներ տարբեր սոցիալական խմբերի, տարբեր տարիքի անձանց և տարբեր ազգությունների՝ տարածության մեջ կողմնորոշվելու կարողությունների վերաբերյալ:

Եկեք դիտենք խաղը ներկայացնող կարճ տեսանյութ:

### Սլայդ 38

Մեկ այլ հաջողված օրինակ է QuestaGame-ը:

QuestaGame-ի ժամանակ խաղացողները դուրս են գալիս իրենց բակ, հարևանությամբ գտնվող զբոսայգի կամ որևէ արշավային արահետ, որպեսզի տեսնեն, թե որ թռչունները, միջատները և վայրի բնության այլ տեսակներն են նկատելի այդտեղ տարվա այդ ժամանակահատվածում: Այնուհետև նրանք միանում են որոնումներին, խաղային ոսկի վաստակում, գնում տարբեր

One example is the case of The 2030 SDGs Game. The 2030 SDGs Game is a multiplayer, in-person, card-based game that simulates the “real world” in the year 2030.

Designed in 2016 in Japan, this experience has become a powerful and impactful social phenomenon, earning extensive media coverage and reaching over 100,000 participants.

2030 SDGs Game events are held in corporate, governmental, educational, and community settings. Currently, there are over 600 certified facilitators in Japan and around 50 globally.

### Slide 37

Another interesting serious gaming example is Sea Hero Quest. Sea Hero Quest is a mobile game where players’ actions help scientists understand and fight dementia.

The game asks users to find their way through a digital maze, which then provides researchers with valuable data on users’ spatial navigation. According to its website, playing Sea Hero Quest for only two minutes generates the same amount of data it would take 5 hours to collect in similar lab based research. As a result the project has gathered approximately 17,600 years worth of dementia research from players on the app (from around 4.3 million players). Initial results from the data have provided novel insights into spatial navigation abilities across different social groups, ages and countries.

Let’s watch a brief video that introduces the game.

### Slide 38

Another successful gamification example is QuestaGame.

QuestaGame takes players outdoors – to their backyard, local parks, hiking trails, anywhere. The task is to locate birds, insects and other wildlife during specific times of the year. Players can join quests, earn gold, buy supplies, gain levels, build their collection, join clans, conquer territories, move up the

պարագաներ, հասնում տարբեր մակարդակների, ստեղծում և ընդլայնում իրենց հավաքածուն, միանում տարբեր խմբերի, տարածքներ նվաճում, հասնում առաջատար դիրքի և դառնում բոլոր ժամանակների լավագույն արկածախնդիրներից մեկը:

Բոլոր դիտարկումները գրանցվում են ըստ գտնվելու վայրի, ամսաթվի, ժամի և ուղարկվում են յուրաքանչյուր խաղացողի երկրի ազգային տվյալների բազա: Տվյալներն օգնում են գիտնականներին, հետազոտողներին, ծրագրավորողներին և այլոց կենսաբազմազանությանն առնչվող հարցերում:

Եկեք դիտենք խաղը ներկայացնող կարճ տեսանյութ:

### Սլայդ 39

1. Անցեք սլայդում նշված երկու հղումներով՝ այլ խաղերի մասին տեղեկանալու և ոգեշնչվելու համար:
2. Մտածեք Ձեր համայնքի առջև ծառայած որևէ խնդրի մասին (օր.՝ հանրային տարածքների բացակայություն, թափոնների կառավարման խնդիրներ, կրթության հասանելիություն և այլ):
3. Մտածեք, թե ինչպես կարող եք կրթական խաղերի միջոցով ներգրավել համայնքի անդամներին՝ խնդիրներին համատեղ լուծումներ գտնելու համար:

### Սլայդ 40

Երրորդ բաժնում ներկայացված է, թե ինչպես են մասնակցային տարբեր մեթոդներ ու գործիքներ համատեղ օգտագործվում հստակ նպատակներ հետապնդող նախագծերում, և թե ինչ արդյունքների կարելի է հասնել:

### Սլայդ 41

2016 թվականին Մեքսիկայի դաշնային կառավարությունը Մեխիկոյին թույլ տվեց ընդունել իր քաղաքային սահմանադրությունը: Գործընթացը ենթադրում էր մարդկանց ցածր ներգրավվածություն և նախագիծը պետք է առաջադրեր բացառապես քաղաքապետը:

Վստահություն առաջացնելու և նոր գաղափարներ հավաքելու համար քաղաքապետ Միգել Անխել Մանսերան որոշեց այդ գործընթացին մասնակից դարձնել նաև քաղաքի բնակիչներին: Այդ նպատակով ձևավորվեց Մեխիկոյի 28 բնակիչներից կազմված հանձնաժողով, որին աջակցում էր տեխնիկական անձնակազմը՝ գաղափարները օրենսդրության լեզվով ներկայացնելու համար:

### Սլայդ 42

Սահմանադրության համար գաղափարներ ստանալու ինչպես նաև քաղաքի վերաբերյալ տեղի բնակիչների տեսլականներին ծանոթանալու համար անցկացվեց «Պատկերացրու քո քաղաքը» վերնագրով հարցում: Հարցումը հասանելի դարձավ առցանց և օֆլայն

leaderboard and become the greatest adventurers of all time.

All sightings are geo-tagged with the coordinates, date, time and submitted to the players' country's national database. The data helps scientists, researchers, planners and others with biodiversity-related issues.

Let's watch a brief video that introduces the game.

### Slide 39

1. Check out the following two links for more serious gaming examples and inspiration.
2. Think about a problem that your community faces (e.g. lack of public spaces, waste management issues, social exclusion, access to education, etc.)
3. How could you involve people from the community through serious gaming to help address the problem collaboratively?

### Slide 40

Section 3 will explore how different participatory methods and tools are used in combination in a project with specific objectives. We will also discuss the results that can be achieved.

### Slide 41

In 2016, the Mexican federal government granted Mexico City the ability to adopt its own citywide constitution. The initial process allowed very little input by the people and assumed the draft to be provided exclusively by the Mayor.

In order to build trust and gather fresh ideas, Mayor Miguel Angel Mancera decided to crowdsource the constitution from local residents. He appointed a 28-person drafting committee made up of Mexico City residents and supported by technical staff to translate ideas into legal language.

### Slide 42

To solicit ideas for the constitution, the City created a survey called Imagina tu Ciudad (Imagine Your City) to gather local residents' vision for the city. The survey was made available online and offline. The strategy entailed the recruitment of 200 student volunteers

տարբերակներով: Հավաքագրեցին 200 ուսանող կամավորներ, ովքեր հանրային տարածքներում քաղաքացիների հետ պլանշետների միջոցով հարցումներ էին անցկացնում: Քաղաքը նաև աշխատում էր Change.org-ի հետ, որպեսզի մարդիկ սահմանադրության մեջ կոնկրետ հոդվածներ ներառելու վերաբերյալ խնդրագրեր ներկայացնեն: 10,000 և ավել ստորագրություն հավաքած գաղափարները ներկայացվում էին սահմանադրությունը մշակող հանձնաժողովի դատին:

### Սլայդ 43

Գործընթացի ավարտին քաղաքը հավաքել էր հարցման 26,000 պատասխան և 280,000 ստորագրություն՝ 357 խնդրագրերի համար այնպիսի հարցերի շուրջ, ինչպիսիք են ԼԳԲՏ անձանց իրավունքները, գետերի և լճերի վերակենդանացումը և համացանցի համընդհանուր հասանելիությունը:

Սահմանադրությունը պաշտոնապես հաստատվեց 2017 թվականի փետրվարին: Այն ընդգրկում է հանրության մասնակցության շնորհիվ ձեռք բերված տարրեր, որոնք կարևոր ազդեցություն ունեն քաղաքականության վրա:

### Սլայդ 44

Մոտեցումը, որը ծրագրի թիմը ցուցաբերեց նախագծի նկատմամբ ուներ մի քանի առավելություններ:

Նախևառաջ, գործընթացին մասնակցելու տարբեր եղանակներ ունենալը՝ սկսած հարցմանը մասնակցելուց մինչև խնդրագիր ներկայացնելը, խրախուսեց ավելի շատ մարդկանց մասնակցությունը:

Երկրորդ, բավարար ստորագրություններ հավաքելու դեպքում հասարակության կողմից առաջադրված կետերը ներառելու քաղաքապետի պատրաստակամությունը ամրապնդեց գործընթացի օրինականությունը:

Միևնույն ժամանակ, քաղաքապետը հայտնել էր, որ քաղաքացիների բավարար ստորագրություններ չհավաքած առաջարկները կքննարկվեն: Այս հստակության շնորհիվ սպասումները գերազանցվեցին:

Վերջապես, Change.org-ի հետ համագործակցությունը մեծացրեց վստահությունն ու մասնակցությունը գործընթացին:

Կային նաև մի քանի մարտահրավերներ: Հիմնական մարտահրավերը գործընթացի և կառավարության նկատմամբ անվստահությունն էր. քաղաքացիների ակտիվ մասնակցությունն ապահովելու համար անհրաժեշտ էր վստահություն: Բացի այդ, Մեխիկոյում դեռևս առկա թվային անջրպետը նոր մարտահրավեր նետեց ծրագրին և ստիպեց օֆլայն անմիջական մասնակցության տարբերակներ առաջարկել:

### Սլայդ 45

1. Ուսումնասիրեք քաղաքացիական գիտության նախագծերի հետևյալ ցանկերը

armed with tablets to gather responses from citizens in public spaces. In addition to the survey, the City also worked with Change.org, to allow people to petition for specific articles to be included in the constitution. Any ideas that gained 10,000 signatures or more were presented to the drafting committee.

### Slide 43

By the end of the process the City had collected 26,000 survey responses and 280,000 signatures on 357 petitions. Issues included LGBTI rights, river and lake revitalization, and universal internet access.

The constitution was formally approved in February of 2017 with crowdsourced components having an important influence on policy.

### Slide 44

Let's explore the success of this method.

Having multiple ways to participate - from filling out a survey to writing a petition - encouraged more people to participate. The Mayor's commitment to include petitions drafted by the public enhanced legitimacy. At the same time, the Mayor made clear that citizen proposals that did not reach the signature threshold would be considered but not automatically included. By clearly communicating these boundaries, expectations were surpassed. Finally, Partnership with a well-known brand name (Change.org) increased trust and participation in the process.

There were challenges. The main challenge initially encountered was the lack of trust in the process and with the government - trust was essential to robust citizen participation. In addition, the still-present digital divide in Mexico City created implementation challenges and necessitated offering face-to-face participation options.

### Slide 45

1. Check out the following links to citizen science project directories.
2. Choose one project that resonates with your interests and contribute to it.

2. Ընտրեք մեկ նախագիծ, որը Ձեր հետաքրքրությունների շրջանակում է և մասնակցեք դրան:

#### **Սլայդ 46**

Ուսումնասիրեք հաջորդ սլայդերում ներառված ռեսուրսները:

#### **Սլայդ 53**

Մոդուլը մշակվել է «Հայ-գերմանական ցանց՝ էկոհամակարգերի ծառայությունների բարելավման նպատակով ԱՏՀ հանրային մասնակցության խթանում՝ որպես կենսաբազմազանության պահպանման և կայուն զարգացման ապահովման միջոց» ծրագրի շրջանակում ([ace.aua.am/gates](http://ace.aua.am/gates)):

Ծրագիրը ֆինանսավորող կազմակերպությունն է Գերմանական ակադեմիական փոխանակման ծառայությունը՝ Գերմանիայի տնտեսական համագործակցության և զարգացման դաշնային նախարարության ֆինանսավորմամբ:

#### **Slide 46**

Explore additional resources and references below.

#### **Slide 53**

This module is developed in the frames of the German-Armenian Network on the Advancement of Public Participation GIS for Ecosystem Services as a Means for Biodiversity Conservation and Sustainable Development (GAtES) ([ace.aua.am/gates](http://ace.aua.am/gates)).

Financed through DAAD, the German Academic Exchange Service, with funds from the German Federal Ministry of Economic Cooperation and Development.