



*Empowered lives.  
Resilient nations.*

# Energy Efficiency in Urban Lighting in the Context of Paris Agreement under UNFCCC

Diana Harutyunyan  
Climate Change Program Coordinator, UNDP Armenia

Sustainable Energy Academy 2017,  
25 November 2017  
American University of Armenia

# Paris Agreement



**COP-21**

**2015**



**Ratification by National Assembly of Armenia,  
8 February, 2017**



CO<sub>2</sub>



Energy



Forest



Industry



Municipal landfills



CO<sub>2</sub>



Buildings

Transport



*Empowered lives.  
Resilient nations.*

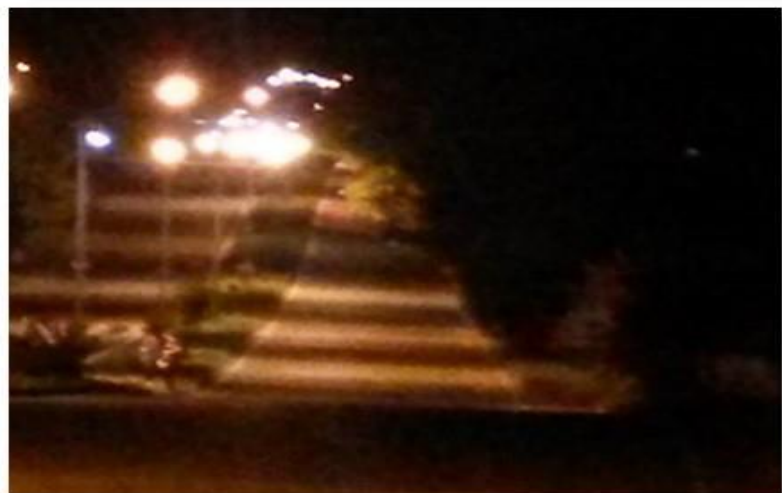
# Energy Audit of 21 Urban Lighting Systems





# Demonstration projects

---



**Before**



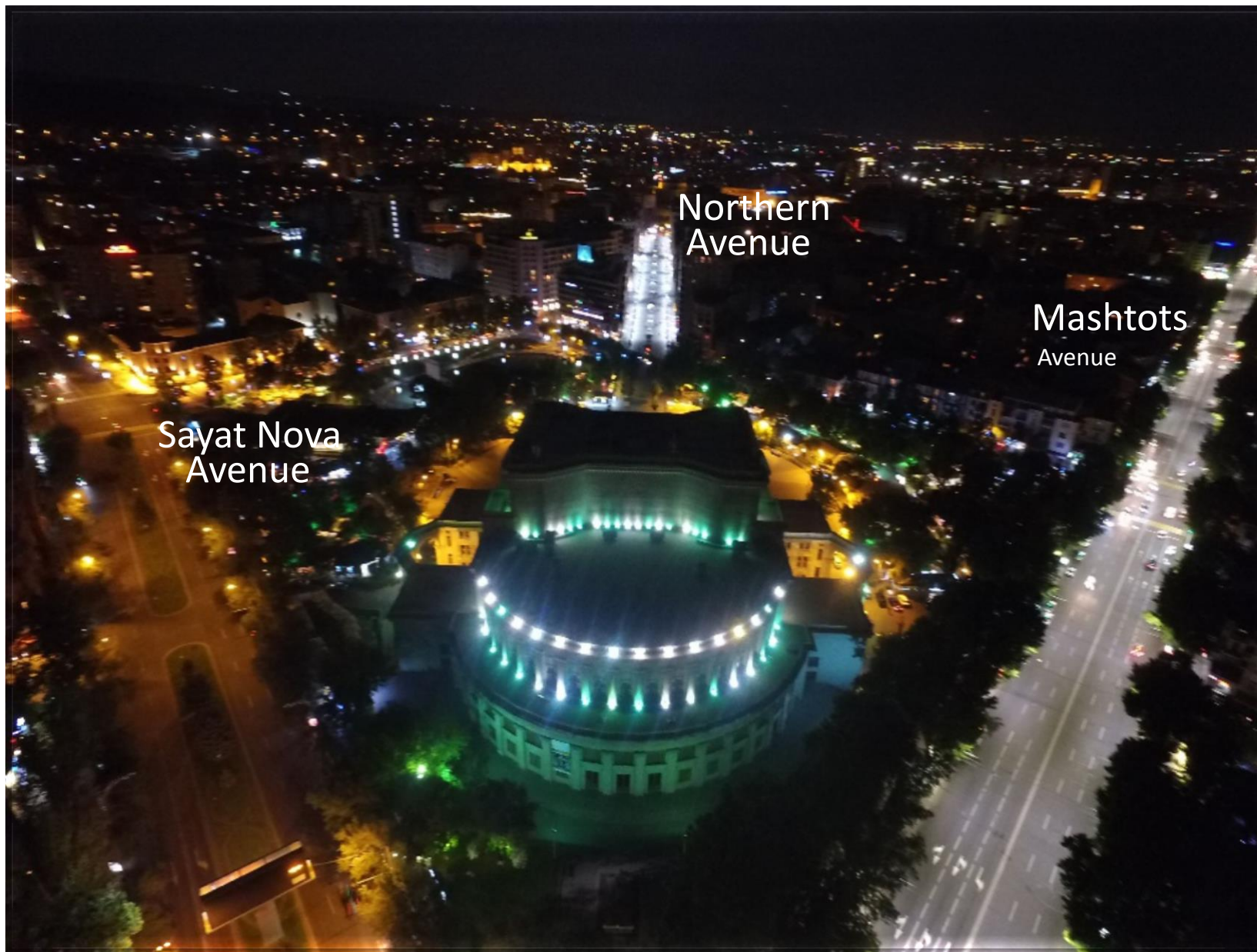
**After**

**Reconstruction**





17 street lights, 51 km  
6 public indoor lights upgraded



Northern  
Avenue

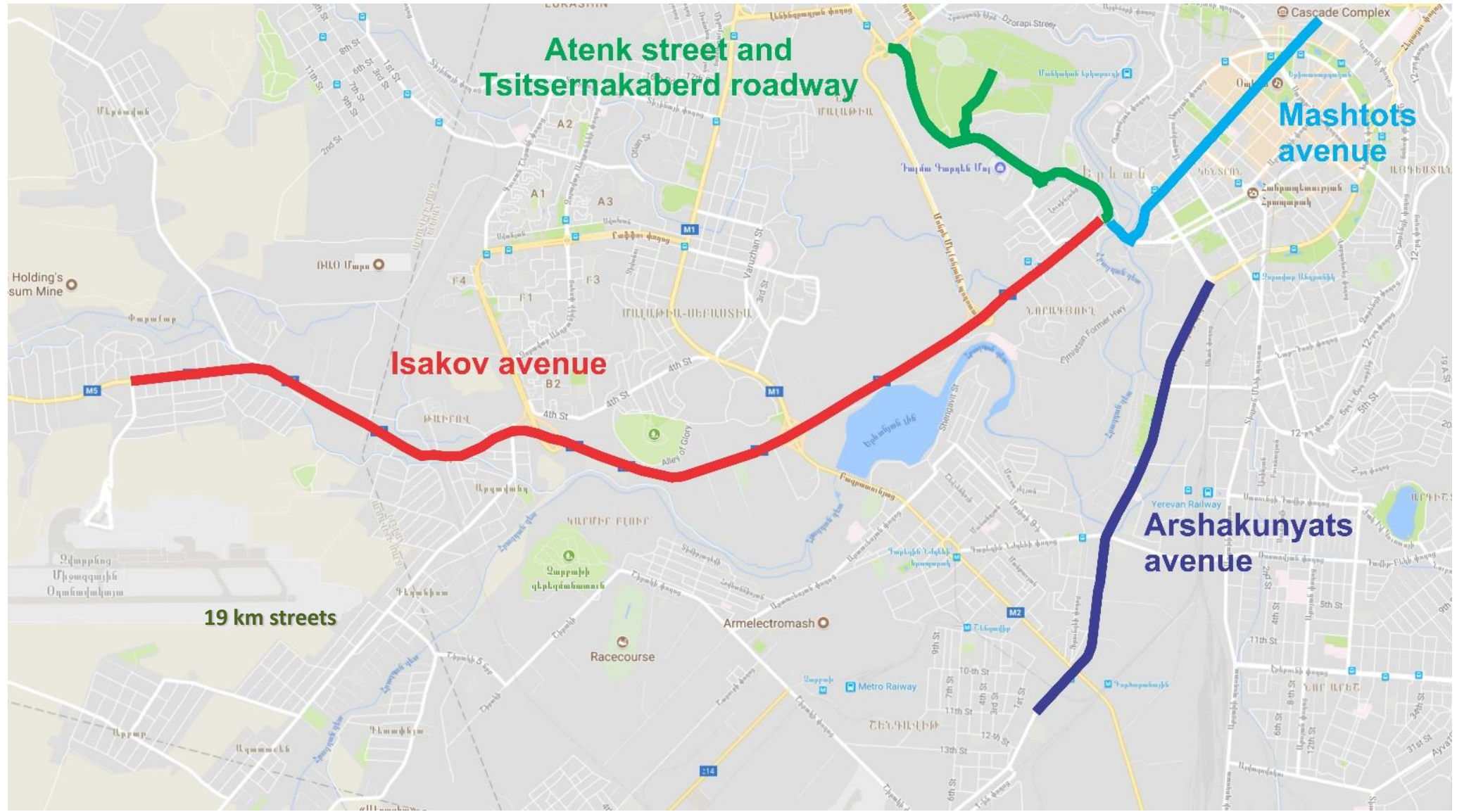
Mashtots  
Avenue

Sayat Nova  
Avenue



# Street lighting system improvement in Yerevan

## 6 streets, 1300 street LED lights





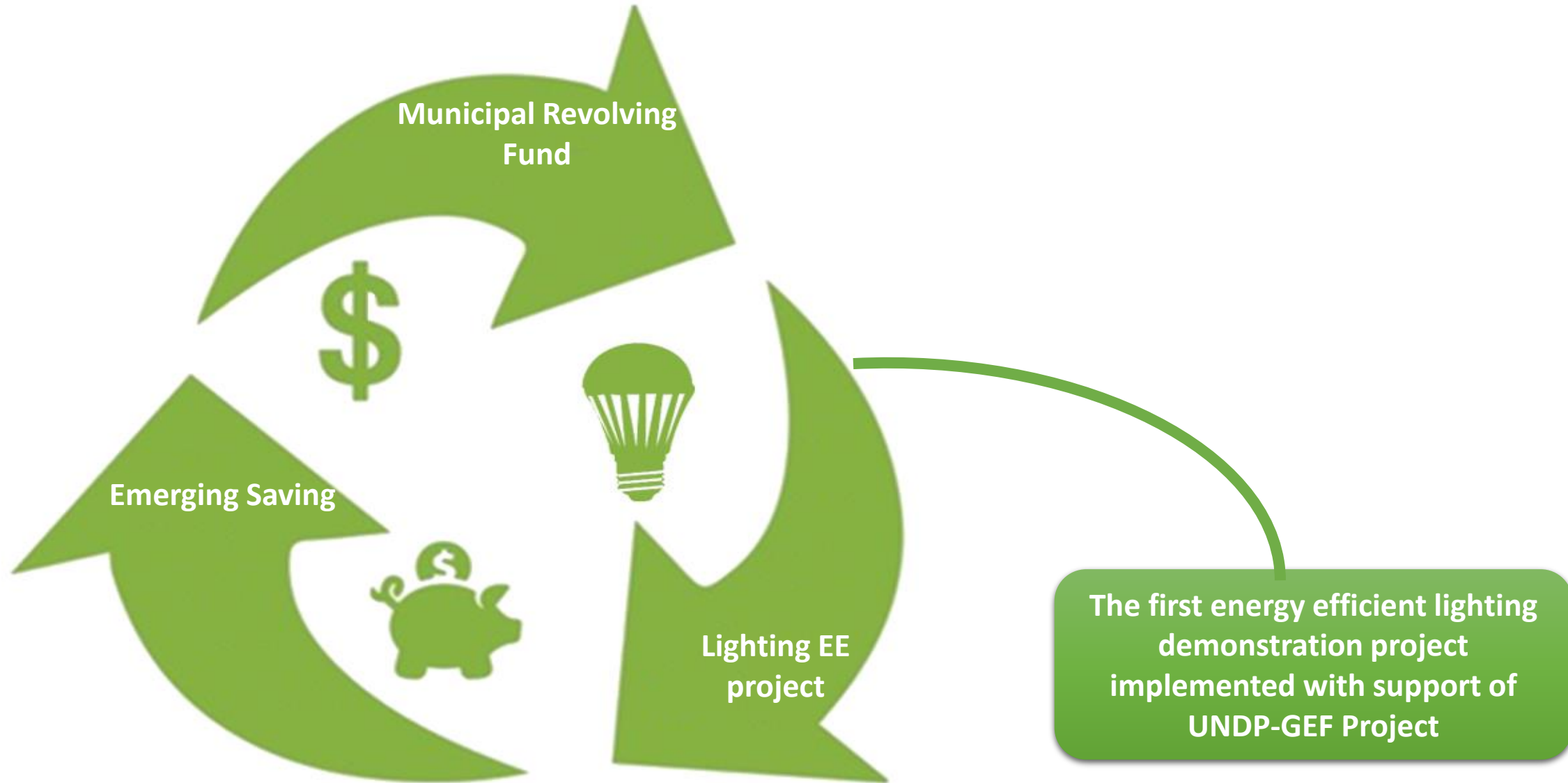


CO<sub>2</sub>



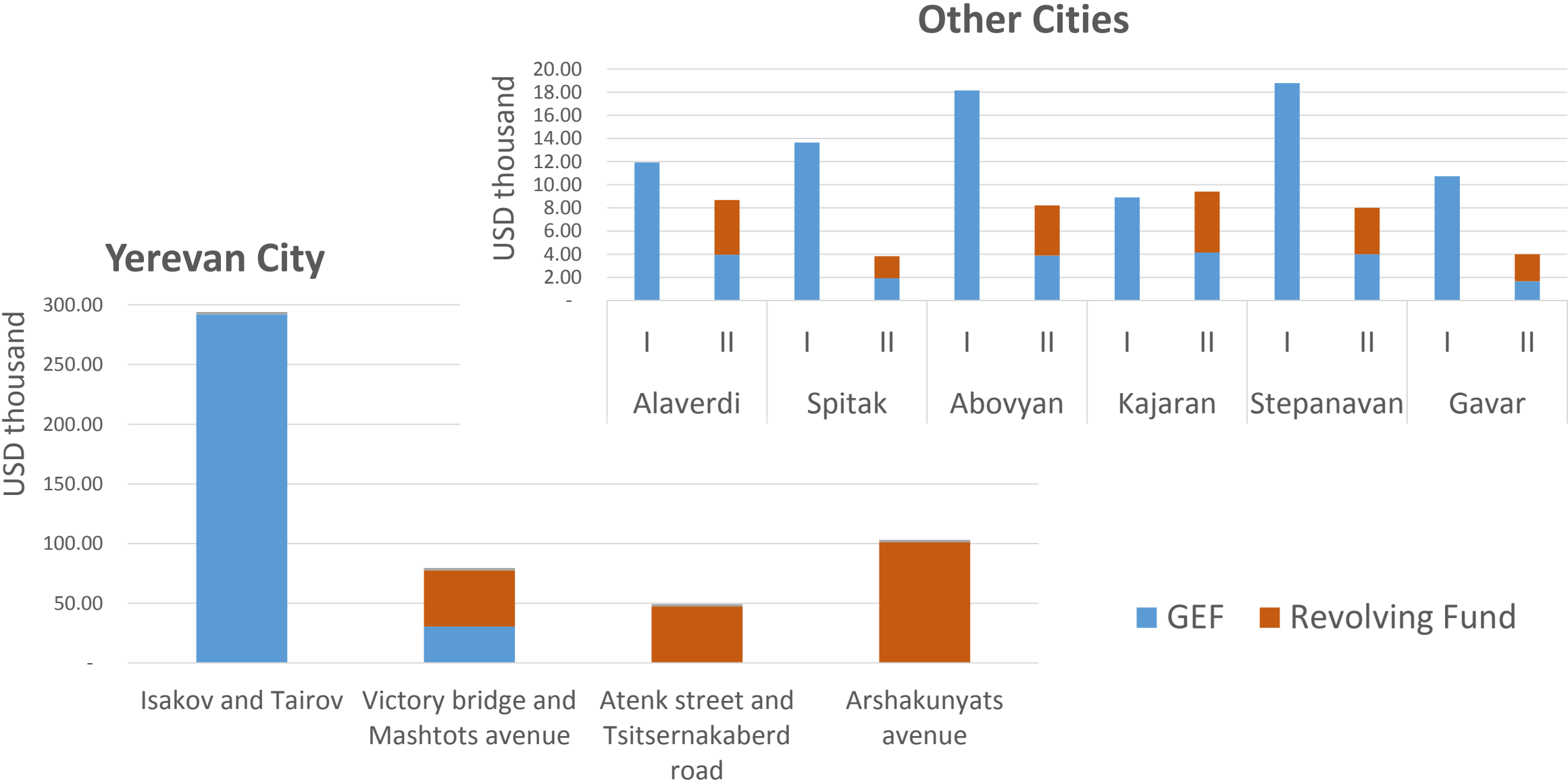
## Revolving Funds are established in 11 cities

*Total savings accumulated in that funds since 2015 makes **228,617 USD***





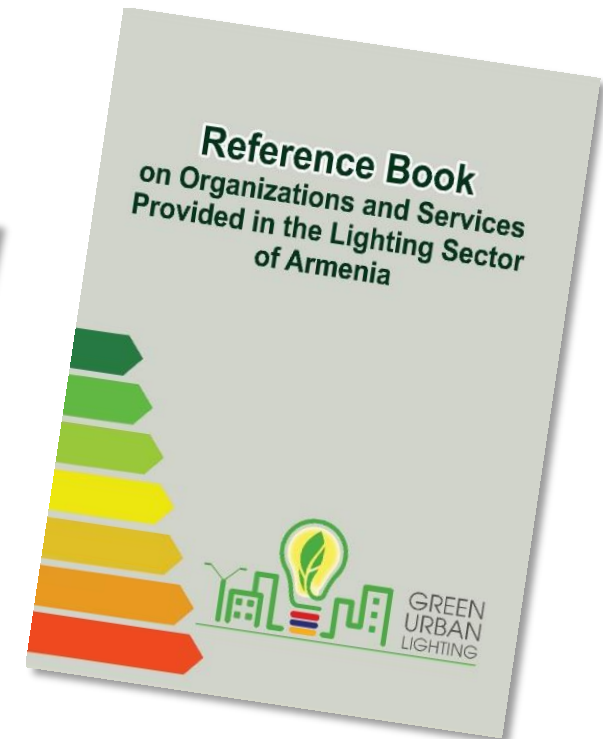
# Revolving funds reinvested in new lighting projects



Already 70 different lamps are tested and cetified at the new photometric laboratory equipped at Yerevan Municipal Illumination company



# 8 SEMINARS – CAPACITY BUILDING







ՆՈՐՄԱՏԻՎԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ  
ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՆՈՐՄԵՐ

ՀՀԸՆ 22-03-2017

ԱՐՀԵՍՏԱԿԱՆ ԵՎ ԲՆԱԿԱՆ  
ԼՈՒՍԱՎՈՐՈՒՄ

Հայաստանի Հանրապետության կառավարությանն  
առընթեր քաղաքաշինության պետական կոմիտե

ԵՐԵՎԱՆ  
2017

**Ensuring sustainability through  
improved legislation**

**Mandatory energy performance  
requirements for outdoor and  
indoor lighting**

# Green Procurement Guide

*developed for public organizations, discussed and circulated*

## •Low initial price

- Low quality
- High cost of ownership

## •High initial price

- High quality
- Low cost of ownership



<b>«ԿԱՆԱԶ ԳՆՈՒՄՆԵՐԻ» ԽԹԱՆՈՒՄԸ ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԳՆՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՒՄ</b>			
<small>Որոշույցը մշակել է ՄԻԲ-ի Ֆարգսանե մարզի տնտեսությունների կազմակերպության «Ֆարգսանե կանաչ լուսավորություն» գրասենյակը</small>			
			2016

**THANK YOU!**

[www.nature-ic.am](http://www.nature-ic.am)