

Supported by:



on the basis of a decision  
by the German Bundestag



**SunSharing**

# **SunSharing – Поддржување на соларни енергетски заедници во Југоисточна Европа**

Извештај за моменталната состојба на правна и економска рамка за соларни енергетски заедници и иницијативи за групно финансирање во Северна Македонија

Овој проект е подготвен во рамки на проектот „SunSharing – Поддржување на соларни енергетски заедници во ЈИЕ“. Проектот е дел од Европската климатска иницијатива (ЕУКИ). ЕУКИ е финансиски инструмент на Германското федерално министерство за економски работи и климатска акција. ЕУКИ конкурсот за идеи се имплементира од страна на Германската агенција за меѓународна соработка (GIZ). Целта на ЕУКИ е да поддржи соработка во Европската Унија во областа на климатските промени, со цел да се ублажат емисиите на стакленички гасови. Ставовите во документот се одговорност на авторите и не се директна рефлексija на ставовите на Германското федерално министерство за економски работи и климатска акција.

Автор: Владимир Ѓоргиевски

Партнер: Меѓународен центар на одржлив развој на енергетски, водни и  
околински системи (SDEWES-Skopje)

Скопје, мај 2023

## Содржина

Извршно резиме .....	1
Executive summary .....	1
1. Вовед.....	1
Обновливи и граѓански енергетски заедници .....	1
Колективни потрошувачи-производители .....	4
Споредба на ОЕЗ, ГЕЗ и КПП .....	5
2. Моментална состојба на македонското законодавство во областа на енергетските заедници 7	
Производство на електрична енергија за заеднички потреби во станбена зграда .....	8
ЕСКО .....	8
Виртуелен производител на електрична енергија .....	9
Затворен систем за дистрибуција на електрична енергија .....	10
3. Проценка на бариери и можности за развој на енергетски заедници на национално ниво	12
Бизнис потенцијал и правна рамка.....	12
Пристап до пазар на електрична енергија .....	13
Поширок општествен контекст.....	14
4. Улогата на локалните власти во енергетските заедници и граѓанските иницијативи.....	15
Механизми за директна поддршка .....	15
Механизми за индиректна поддршка .....	17
5. Преглед на постоечки енергетски заедници, задруги и иницијативи .....	18
Колективна набавка на инвертер клима уред .....	18
Фотоволтаичен систем на кров на колективна зграда за задоволување на потребните на електрична енергија во заедничките делови на зградата.....	18
Инвестиции на општините во обновливи извори на енергија .....	19
Анализа на станбена зграда како колективен потрошувач-производител.....	20
Студија за енергетски задруги базирани на модел на повластена тарифа.....	21
6. Преглед на национални платформи и иницијативи за групно финансирање .....	23
7. Заклучок.....	24

## Листа на слики

Слика 1. Илустрација на двата типа на енергетски заедници .....	1
Слика 2. Интеракции меѓу енергетската заедница и останати чинители .....	4
Слика 3. Илустрација на КПП .....	5
Слика 4. Слика од кровот на зградата ADORA FLATIRON .....	19
Слика 5. Приказ на фотоволтаичниот систем на зградата .....	21
Слика 6. Илустрација од студија на случај на енергетска (соларна) заедница на јавен објект (преземена од „Електроенергетски независен и самоодржлив Карпош“) .....	22
Слика 7. Илустрација од студија на случај на енергетска (соларна) заедница на станбен објект (преземена од „Електроенергетски независен и самоодржлив Карпош“) .....	22

## Листа на табели

Табела 1. Заеднички принципи на обновливи и граѓански енергетски заедници .....	2
Табела 2. Различни принципи на обновливи и граѓански енергетски заедници .....	3
Табела 3. Автономија, дејност, права и обврски за обновливи и граѓански енергетски заедници3	
Табела 4 Споредба на обновливи енергетски заедници, граѓански енергетски заедници и колективни потрошувачи-производители .....	5

## Извршно резиме

Овој извештај е изработен во рамки на проектот SunSharing – Поддржување на соларни енергетски заедници во ЈИЕ, кој има за цел да ги поддржи крајните корисници на енергија да придонесат кон енергетската транзиција преку формирање на енергетски заедници и групно финансирање на фотоволтаични системи. Содржината на извештајот се базира на преглед на релевантни правни документи, слични извештаи и студии, како и билатерални состаноци со клучни чинители од енергетскиот сектор, организирани во Word Café стил. Извештајот е конципиран во пет поглавја каде се дава краток преглед на моменталната состојба во македонската правна и економска рамка на енергетските заедници, можностите и бариерите за организирање на енергетски заедници, постоечките иницијативи, студии и анализи, како и улогата на локалните самоуправи во поддржувањето на енергетските заедници.

Во воведниот дел подетално се разгледани основните поимите, како што се обновливите и граѓанските енергетски заедници, но и колективните потрошувачи-производители. Со цел да се идентификуваат предностите и недостатоците на секоја од заедниците, направена е споредба на различните типови заедници. Во вториот дел од извештајот е направена анализа на моменталната состојба на македонското законодавство во областа на енергетските заедници. Дополнително овој дел се осврнува практичното спроведување на регулативата преку национални примери за производството на електрична енергија за заеднички потреби во станбена зграда, ЕСКО моделите, виртуелните производители на електрична енергија и затворен систем за дистрибуција на електрична енергија. Следното поглавје дава проценка на постоечки бариери и идни можности за развој на енергетските заедници на национално ниво со акцент на бизнис потенцијалот и правната рамка, пристапот до пазар на електрична енергија, но и ги разгледува и социјалните аспекти и бенефити за граѓаните. Четвртото поглавје е од особена важност за поставувањето на енергетските заедници, односно се потенцира важноста на локалните власти и граѓанските иницијативи во нивното формирање преку механизмите на директна и индиректна поддршка. Иако на национално ниво сè уште нема енергетски заедници, сепак постојат форми за слично здружување и иницијативи. Во следниот дел се прикажани неколку примери, како што се колективна набавка на инвертер клими, инсталирање на фотоволтаичен систем на колективна зграда за задоволување на потреби на електрична енергија на заедничките делови и се поизразени инвестиции на општинско ниво. Воедно, претставени се и две значајни анализи изработени во овој домен кои посликовито објаснуваат како една зграда може да биде колективен потрошувач-производител, но и практики на енергетски заедници кои би можеле да користат повластена тарифа. Како последен, но не и помалку важен дел даден е краток осврт на неколку национални плаформи и иницијативи за групно финансирање, како eCrowd, Letsfundit MladiPretpriemaci со кои би се олеснило здружувањето од финансиски аспект.

Енергетските заедници им овозможуваат на граѓаните, малите и средни претпријатија и локалните самоуправи да реализираат здружени енергетски проекти, преку едноставно, отворено и доброволно здружување, мотивирано од финансиски заштеди, подобрување на социјалната кохезија и чувството за припадност во заедницата како и придонесување кон ублажувањето на климатските промени. Европската Унија (ЕУ) дава јасна дефиниција за два вида на енергетски заедници: обновливи енергетски заедници и граѓански енергетски заедници. Освен нив, ЕУ воведува и т.н. колективни потрошувачи-производители со цел да им овозможи на станарите во колективни згради да користат заеднички системи за производство и складирање на енергија.

ЕУ Дефинициите за енергетските заедници од ЕУ не се транспонирани во националното законодавство. Како резултат на тоа, во Северна Македонија не постојат енергетски заедници, иако постојат неколку примери на здружено граѓанско делување во енергетскиот сектор. Тоа укажува на потребата од дефинирање на правна рамка и мерки за поддршка за енергетски

заедници, со цел да се овозможи крајните граѓани полесно да учествуваат во енергетската транзиција. Покрај групно инвестирање во системи за производство и складирање на енергија, правната рамка треба јасно да ја дефинира врската на енергетските заедници со концепти како што се споделувањето енергија, ЕСКО, агрегатори, виртуелните производители на електрична енергија и затворените системи за дистрибуција на електрична енергија.

Освен недостатокот на дефиниција за енергетски заедници, останати бариери за развој на енергетски заедници се недостатокот на искуство и добри практики, скептицизмот кон социјално претприемништво, ограничениот приемен капацитет на електродистрибутивната мрежа во време на голем интерес за инвестирање во фотоволтаици, потенцијалните конфликти на интерес меѓу клучни чинители и релативно ниската цена за електрична енергија за домаќинствата. Од друга страна, концептот за заедничарство е дел од националната колективна меморија во Северна Македонија. Според тоа, соларните енергетски заедници имаат значителен потенцијал ако се земе предвид погодните метеоролошки услови во земјата, брзото издавање на лиценци за производство на електрична енергија, големиот интерес за инвестирање од страна на граѓаните, како и можноста енергетските заедници да бидат алатка за подобрување на локалните економии, јакнење на чувството на припадност и забрзување на реализацијата на националните цели за енергија и клима.

Општините и локалните самоуправи ќе имаат значителна улога во овој процес, на директен и индиректен начин. Користејќи ги своите ресурси, тие ќе можат да ги поддржуваат и спонзорираат енергетски заедници и иницијативи, но и да бидат корисник на нивните услуги, да ко-инвестираат со нив или да членуваат во енергетските заедници. Искуствата од регионот покажуваат дека групното инвестирање нуди можност за лесна соработка меѓу граѓаните и општините. Иако постојат неколку платформи за групно финансирање преку кои се реализираат различни типови на проекти, сè уште не постои групно финансирање на фотоволтаични системи коешто е слично на искуствата од регионот.

## Executive summary

This report is part of the project Sunsharing – Supporting solar energy communities in SEE, which aims to stimulate end-consumers to contribute to the energy transition by forming energy communities and by crowdfunding solar energy projects. The content of the report is based on a review of relevant legal documents, reports and studies, as well as World Café style bilateral meetings with key stakeholders in the energy sector. The report gives a brief overview of the current state-of-play regarding energy communities in Macedonian conditions, the potential and the barriers for energy community formation, existing initiatives, studies and analyses, as well as the role of local governments in supporting energy communities.

In the introduction, the basic terms, such as renewable and citizen energy communities, as well as jointly acting self-consumers, are discussed in more detail. In order to identify the advantages and disadvantages of each of the communities, the different types of communities are compared. In the second part of the report, an analysis of the current state of the Macedonian legislation in the field of energy communities is provided. In addition, this part addresses the practical implementation of the regulation through national examples of electricity production for common needs in a residential building, ESCO models, virtual electricity producers and a closed electricity distribution system. The next chapter provides an assessment of existing barriers and future opportunities for the development of energy communities at the national level, with an emphasis on business potential and legal framework, access to the electricity market, but also considers social aspects and benefits for citizens. The fourth chapter is of particular importance for the establishment of energy communities, as it discusses the role of local authorities and mechanisms of direct and indirect support for energy communities. Although there are still no energy communities at the national level, existing relevant initiatives are reviewed. In the next section, several examples are shown, such as the collective purchase of inverter air conditioners, the installation of a photovoltaic system on a collective building to meet the needs of electricity in the common areas, and more pronounced investments at the municipal level. At the same time, two relevant analyses/reports are discussed, which assess how a building can be a jointly acting renewables self-consumer, or act as a community with a feed-in tariff. Lastly, a brief overview of several national crowdfunding platforms and initiatives, such as eCrowd, Letsfundit, MladiPretpriemaci, which can facilitate citizen initiatives is given.

Energy communities enable citizens, small and medium-sized enterprises and local governments to implement joint energy projects, through simple, open and voluntary association, motivated by financial savings, improvement of social cohesion and the sense of belonging in the community, as well as contributing to the mitigation of climate changes. The European Union (EU) provides a clear definition of two types of energy communities: renewable energy communities and citizen energy communities. Moreover, the EU also introduces jointly acting renewable self-consumers, in order to enable tenants in collective buildings to share energy sources and storage systems.

The EU definitions for energy communities have not been transposed into the national legislation of North Macedonia. As a result, there are no energy communities, although there are several examples of joint civil action in the energy sector. This points to the need for a legal framework and support measures for energy communities which enable citizens to take part in the energy transition. In addition to crowdfunding of energy production and storage systems, the legal framework should clearly define the relationship of energy communities with concepts such as energy sharing, ESCOs, aggregators, virtual electricity producers and closed electricity distribution systems.

Apart from the lack of a definition of energy communities, other barriers to the development of energy communities are the lack of experience and good practices, skepticism towards social

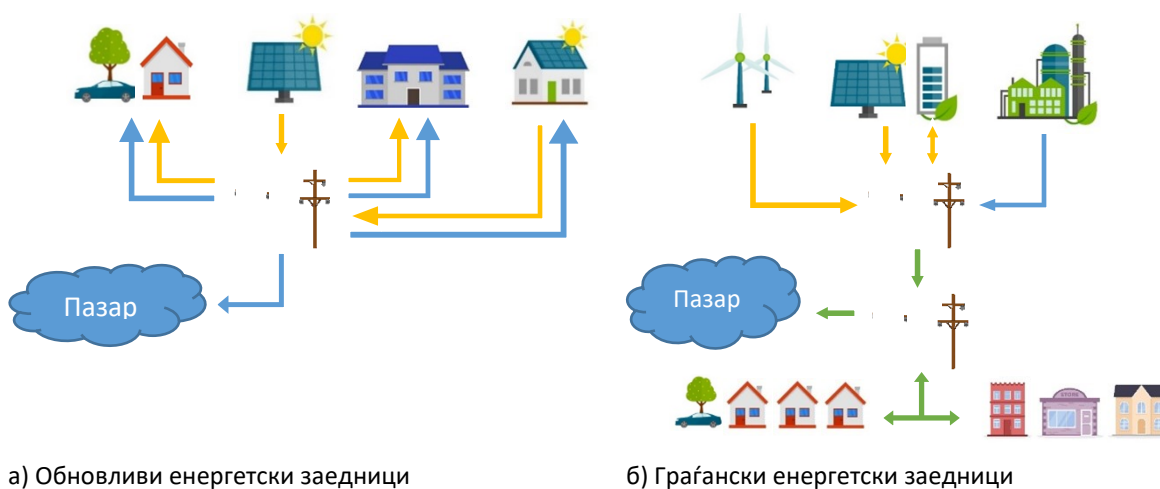
entrepreneurship, the limited hosting capacity of the electricity distribution network in times of rising interest in investing in photovoltaics, potential conflicts of interest between key stakeholders and the relatively low price of electricity for households. On the other hand, the idea of cooperatives is part of the national collective memory in North Macedonia. Therefore, solar energy communities have notable potential, if one considers the favorable meteorological conditions in the country, the fast licensing for electricity production, the rising interest in investing in renewable energy of citizens, as well as the possibility that energy communities can be a tool for enhancing local economies, strengthening social cohesion and accelerating the realization of national energy and climate targets.

Municipalities and local governments will have a significant role in this process, in a direct and indirect way. Using their resources, they will be able to support and sponsor energy communities and initiatives, but also be a beneficiary of their services, co-invest with communities in joint projects or become members of energy communities. Experiences from the region show that crowdfunding initiatives facilitate the cooperation between citizens and municipalities on this front. Although there are several crowdfunding platforms for various projects in North Macedonia, there are still no crowdfunding initiatives for photovoltaic generators that are similar to those in the region.

## 1. Вовед

Мотивирани од климатските промени и сè пониските инвестициски трошоци за дистрибуирано производство и складирање на енергија, голем број крајни корисници изразуваат интерес за формирањето на енергетски заедници. Енергетските заедници се правни лица што служат како двигател за остварување на здружени енергетски проекти, преку едноставно, отворено и доброволно здружување на граѓани, мали и средни претпријатија и локални самоуправи, кое е мотивирано од идејата за остварување на финансиски заштеди, подобрување на социјалната кохезија и чувството за припадност во заедницата како и придонесување кон ублажувањето на климатските промени.

Европската Унија неодамна воспостави дефиниции за две категории на енергетски заедници во рамки на законскиот пакет „Чиста енергија за сите Европјани“ (анг. Clean Energy for All Europeans). Преку Директива 2019/944/ЕУ за заедничките правила за внатрешен пазар на електрична енергија, ЕУ го дефинира терминот „граѓански енергетски заедници“ (ГЕЗ), додека преку Директива 2018/2001/ЕУ за промоција на користењето на енергија од обновливи извори, таа го дефинира терминот „обновливи енергетски заедници“ (ОЕЗ). Според овие директиви, земјите членки на ЕУ треба да обезбедат соодветни услови коишто на крајните потрошувачи ќе им овозможат да се здружуваат во енергетски заедници преку коишто ќе можат да произведуваат, складираат, пренесуваат, тргуваат и меѓусебно разменуваат енергија. Илустративен приказ на енергетски заедници согласно двете дефиниции се илустрирани на Слика 1.



Слика 1. Илустрација на двата типа на енергетски заедници

### Обновливи и граѓански енергетски заедници

Во основа, граѓанските и обновливите енергетски заедници имаат слични принципи за владеење, сопственост и цел, а различни принципи за географска распространетост, дејност, членство, автономија и контрола. Сличностите меѓу граѓанските и обновливите енергетски заедници се дадени во Табела 1, додека разликите се дадени во Табела 2 и Табела 3. Најочигледни разлики меѓу граѓанските и обновливите енергетски заедници се тие поврзани со нивната географска распространетост и нивната дејност. Како што сугерира нивното име, ОЕЗ единствено смеат да користат обновливи извори на енергија, додека ГЕЗ го немаат тоа ограничување.

Табела 1. Заеднички принципи на обновливи и граѓански енергетски заедници

Категорија	Опис
Учество	Отворено и доброволно.
Цели	Енергетската заедница цели кон еколошки, економски и социјални придобивки за членовите или за локалната средина каде што таа дејствува, а не кон остварување профит.
Дејност	Производство, потрошувачка, складирање, дистрибуција, снабдување, размена на енергија, агрегирање и др.
Права и обврски	Членовите ги задржуваат своите права и обврски како индивидуални членови, вклучително и правото за слободен избор и промена на снабдувач.
Правно лице	Енергетска задруга, ограничено партнерство, здружение на граѓани, станбена заедница, јавно-приватно партнерство, јавно претпријатие и друго, што, делувајќи во свое име, има одредени права и обврски согласно националното законодавство.

За **ОЕЗ** производните единици **мора да бидат во непосредна близина на заедницата**. Специфичното растојание кое произлегува од фразата „во непосредна близина“ не е конкретно дефинирано со Директива 2018/2001/ЕУ, што им овозможува на земјите членки на ЕУ тоа растојание да го дефинираат земајќи го предвид националниот контекст. Освен тоа, овие заедници не се ограничени на еден енергетски сектор и смеат да делуваат во електроенергетскиот сектор, во секторот за греење и секторот за ладење. Од друга страна, **ГЕЗ смеат да делуваат само во електроенергетскиот сектор**. Притоа, ГЕЗ не мора да користат обновливи извори на енергија и смеат да имаат членови што се широко географски распространети едни од други.

Енергетските заедници треба да имаат пристап до сите пазари и да бидат третирани „на исто рамниште“ како и останатите чинители во енергетскиот сектор и тоа непосредно или посредно, преку агрегатор<sup>1</sup>. Кај ГЕЗ, тоа се пазарите за електрична енергија, додека кај ОЕЗ тоа се сите пазари за енергија. За разлика од ОИЕ, ГЕЗ сносат билансна одговорност. Директното вклучување на заедниците во пазарите за енергија треба да им ги зголеми придобивките на членовите.

Иако се здружени во заедница, членовите на заедницата ги имаат истите права и обврски како и сите останати чинители. Така, во една заедница, секој потрошувач треба да има право на слободен избор на снабдувач. Членовите на една заедница разменуваат информации, енергија и финансии не само меѓу себе, туку и со останати чинители што не се членови на заедницата. Слика 2 ги прикажува односите меѓу енергетските заедници и надворешните чинители. Сликата не ги вклучува иницијаторите, затоа што се занимава само со оперативните аспекти на енергетската заедница. Тековите на финансии се прикажани со портокалова боја, а тековите на добра и услуги се прикажани со сина боја.

<sup>1</sup> Агрегатор е ученик на пазарот на електрична енергија кој интегрира потрошувачи и производители и го нуди нивниот капацитет на пазарот. Виртуелниот производител на електрична енергија е еден вид на агрегатор.

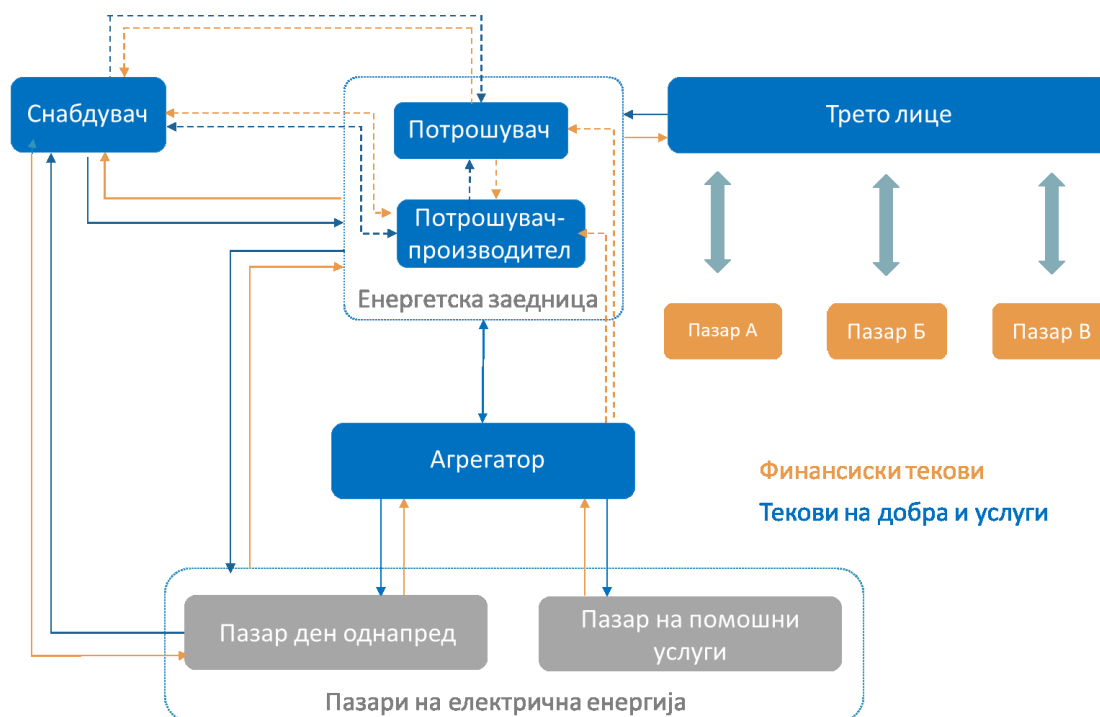
Табела 2. Различни принципи на обновливи и граѓански енергетски заедници

	<b>Обновливи енергетски заедници</b>	<b>Граѓански енергетски заедници</b>
Директива	2018/2001/ЕУ	2019/944/ЕУ
Сектор	Електроенергетски сектор, сектор за греење и/или ладење	Електроенергетски сектор
Географска распространетост	Членовите треба да бидат во меѓусебна непосредна близина	Нема ограничување на растојание меѓу членовите на заедницата
Контрола	Членови на заедницата што се наоѓаат во непосредна близина на проектите со обновливи извори на енергија кои се во сопственост и кои се развиени од правното лице што ги претставува.	Членови на заедницата што се физички лица или локални чинители, локалните самоуправи и малите претпријатија.
Членство	Физички лица, локални чинители (вклучувајќи локални самоуправи), микро, мали и средни претпријатија	Физички лица, локални чинители (вклучувајќи локални самоуправи), мали претпријатија, но не се вклучени средни/ големи претпријатија.
Пристап	До сите соодветни пазари на енергија, директно или преку агрегирање, на недискриминациски начин	До сите соодветни пазари на електрична енергија, директно или преку агрегирање, на недискриминациски начин

Табела 3. Автономија, дејност, права и обврски за обновливи и граѓански енергетски заедници

	<b>Обновливи енергетски заедници</b>	<b>Граѓански енергетски заедници</b>
Автономија	Обновливите енергетски заедници треба да можат да останат автономни во однос на индивидуални членови и традиционални чинители на пазарот што членуваат во заедницата или коишто соработуваат со заедницата.	Правата за носење одлуки се ограничени на тие членови на заедницата што не се големи трговци и за кои енергетскиот сектор не претставува област на примарна економска дејност.
Дејност	Без конкретни насоки и ограничувања во однос на дистрибутивните системи	Може да бидат сопственици и оператори на дистрибутивна мрежа за електрична енергија.
Права и обврски	Балансната одговорност <sup>2</sup> не е јасно дефинирана	Заедницата е балансно одговорна страна

<sup>2</sup> Согласно Законот за енергетика, балансна одговорност е „одговорност на учесниците на пазарот на електрична енергија во однос на производството, потрошувачката и/или трансакциите со електрична енергија или потрошувачката и/или трансакциите со природен гас, во согласност со прифатените физички распореди (номинации), и финансиската одговорност кон операторот на електропреносниот систем или операторот на системот за пренос на природен гас за какво било отстапување и ако е потребно, за порамнување на отстапувањата (дебалансите)“.



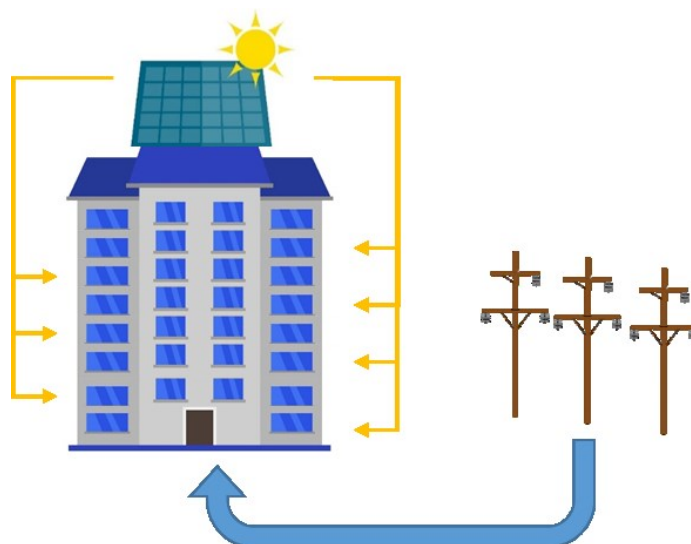
Слика 2. Интеракции меѓу енергетската заедница и останати чинители

### Колективни потрошувачи-производители

„Колективни потрошувачи-производители“ (КПП) (анг. „jointly acting renewables self-consumers“) е термин дефиниран во Директива 2018/2001/ЕУ во која што е дефиниран и терминот ОЕЗ. Поимот КПП означува група од најмалку два „потрошувачи-производители“ кои делуваат заедно, или здружено, а се наоѓаат во една иста зграда или станбен блок и ја користат енергијата од **коллективен систем за производство** за електрична енергија.

Овој систем вообичаено се поврзува преку дополнително броило на главната разводна табла на зградата, кадешто се мери неговото производство. Потоа, **врз основа на претходен договор меѓу станарите во зградата**, произведената електрична енергија од системот се распределува меѓу станарите и се одзема од нивните сметки за електрична енергија, исто како тие да имале сопствен фотоволтаичен систем. Финансиското порамнување може да биде имплементирано врз основа на 15-минутни или едночасовни биланси на моќност (вирутелна нето наплата) или да биде имплементирано на подолг период (еден, два или повеќе месеци) (виртуелно нето мерење). Заедничкиот систем може да биде во сопственост на станарите (сопствениците на посебните делови од зградата) или да биде во сопственост на трето лице, како на пример компанија која што е давател на оваа услуга.

КПП се разликуваат од ОИЗ затоа што географски се ограничени на една зграда. Освен тоа, за разлика од ОЕЗ, за кои е потребно правно застапување преку некое правно лице, **КПП не треба да се застапени од правно лице**, туку се регулираат преку граѓански договори, меѓу станарите кои живеат во зградата и давателите на енергетски услуги.



Слика 3. Илустрација на КПП

Проширувањето на терминот „потрошувач-производител“ на овој начин овозможува групно финансирање во системи за производство и складирање на енергија од обновливи извори за сопствени потреби. Со оглед на локациското ограничување на КПП на ниво на објект, произведената електрична енергија се користи за свои потреби и останува во рамките на објектот, а за електричната енергија која ја предаваат во мрежата, КПП треба да добијат соодветен надомест, согласно пазарната вредност на оваа електрична енергија и нејзиното влијание врз мрежата. Овој надомест може да биде дефиниран во договорот со снабдувачот (слично како кај индивидуален потрошувач-производител) или пак да биде стекнат преку *директно тргување* со друг потрошувач, преку т.н. peer-to-peer тргување. Во договорот за снабдување, членовите на КПП се договараат и за начинот на распределување на придобивките и трошоците од здружениот енергетски систем.

### Споредба на ОЕЗ, ГЕЗ и КПП

Табела 4 нуди споредбена анализа на клучните сличности и разлики на различните дефиниции за ОЕЗ, ГЕЗ и КПП.

Табела 4 Споредба на обновливи енергетски заедници, граѓански енергетски заедници и колективни потрошувачи-производители<sup>3</sup>

	ОЕЗ	ГЕЗ	КПП
<b>Активност</b>			
Производство	√	√	√
Потрошувачка	√	√	√
Складирање	√	√	√
Продажба (КПП: вишок на електрична енергија) преку:	√	(√)	√
- билатерални договори	√	(√)	√
- снабдувачи	√	(√)	√
- директно тргување (peer-to-peer)	(√)	(√)	√
Споделување	√	√	√

<sup>3</sup> Frieden, D., Tuerk, A., Neumann, C., d’Herbemont, S. and Roberts, J., 2020. Collective self-consumption and energy communities: Trends and challenges in the transposition of the EU framework. *COMPILE Consortium: Novo mesto, Slovenia.*

Снабдување	√	√	
Агрегација (КПП: преку агрегатори)	√	√	(√)
Услуги за енергетска ефикасност		√	
Услуги за полнење на електрични автомобили		√	
Останати услуги	√	√	
<b>Акционери или членови</b>			
Физички лица	√	√	
Мали и средни претпријатија	√	√	
Големи претпријатија	X	√	
Локални власти, вклучувајќи општини	√	√	
<b>Контрола</b>			
Енергетскиот сектор да не е примарен фокус на економска активност на чинителот		√	
Физички лица	√	√	
Микро претпријатија	√	√	
Мали претпријатија	√	X	
Средни претпријатија	√	X	
Големи претпријатија	X	√	

\*(√) Не е експлицитно наведено, но се претпоставува дека важи

## 2. Моментална состојба на македонското законодавство во областа на енергетските заедници

Северна Македонија е земја потписник на Договорот за Европската Заедница, кој предвидува создавање на интегриран енергетски пазар (за електрична енергија и гас) меѓу ЕУ и договорните страни. Како резултат на тоа, земјата е обврзана да ги транспонира релевантните европски директиви за енергетскиот сектор, меѓу кои се Директивата за обновлива енергија и Директивата за внатрешен пазар на електрична енергија. „**Патоказот за декарбонизација на договорните страни на Енергетската Заедница**“<sup>4</sup> предвидува обврска на Северна Македонија за транспонирање на Директивата за обновливи извори на енергија до 2022 година и нејзина целосна имплементација до 2024 година. Имплементацијата на оваа директива ќе биде позитивен исчекор во насока на овозможување на ОЕЗ, но исто така ќе биде важно да се транспонира и имплементира и Директивата за внатрешен пазар на електрична енергија, бидејќи таа ги дефинира ГЕЗ.

Една честа правна форма (правно лице) на енергетските заедници се енергетските задруги. **Законот за задругите**<sup>5</sup> на Република Северна Македонија ги воведува енергетските задруги како правни лица со енергетска дејност кои се заеднички и демократски поседувани и управувани од физички и/или правни лица што доброволно се здружиле заради остварување економски, социјални, културни и други интереси. Една енергетска задруга може да ја формираат најмалку пет физички и/или правни лица, а таа треба да има основачко собрание, статут и соодветни органи. Меѓутоа, Законот за задругите укажува дека за сите „прашањата кои не се уредени со овој закон, а се однесуваат на енергетските задруги, соодветно се применуваат прописите од областа на енергетиката“. Со цел енергетските задруги да може да бидат ставени во функција, националните прописи од областа на енергетиката треба да претрпат измени и да ги интегрираат поимите „енергетска заедница“ и/или „енергетска задруга“.

Во моментот, **не постојат формални дефиниции на термините обновливи енергетски заедници и граѓански енергетски заедници** во националното законодавство. Како резултат на тоа има:

1. неизвесност околу правните лица/форми преку кои граѓаните може здружено да реализираат проекти со дејност во секторот енергетика;
2. недостаток на механизмите за поддршка на проекти реализирани од енергетски заедници;
3. неизвесност за начините за регулирање на групно финансирање (crowdfunding и crowd-lending) на проекти реализирани од енергетски заедници;
4. неможност за споделување енергија во рамки на згради и објекти за станбено домување;
5. неможност за локално споделување на енергија во ОЕЗ, учествување во директно тргување со енергија (peer-to-peer) и воспоставување на локални пазари на енергија.

И покрај фактот што терминот „енергетска заедница“ не е дефиниран, се проценува дека националната правна рамка нуди неколку форми на организација (наведени подолу) **чиешто прилагодување има потенцијал** да им овозможи кои граѓаните, малите и средни претпријатија и/или општините да реализираат здружени енергетски проекти.

<sup>4</sup> <https://www.energy-community.org/regionalinitiatives/energy.html>

<sup>5</sup> Закон за задругите, Службен весник на РСМ, бр. 101 од 16.5.2023 година

## Производство на електрична енергија за заеднички потреби во станбена зграда

Согласно Правилникот за изменување и дополнување на правилникот за обновливи извори на енергија, врз основа на член 185 од Законот за енергетика, потрошувач-производител од резиденцијалниот сектор, освен домаќинство може да биде и „заедница на домаќинства сопственици на посебни делови во станбена зграда или заедница на домаќинства-сопственици на посебни делови во станбена зграда кои склучиле договор за вршење управувачки услуги со управител на станбени згради, за потребите на заедничките делови во станбената зграда“. Со други зборови, оваа измена им овозможува на станарите на една колективна зграда да инвестираат во заеднички систем за производство на електрична енергија за сопствени потреби (на пример фотоволтаичен систем) за заедничките делови на зградата (осветлување, лифт, машинска соба итн.). Максимално дозволената инсталираната моќност на системот притоа е еднаква на 6 kW<sup>6</sup>. Тоа значи дека заедницата на домаќинства-сопственици на посебните делови е третирана како поединечен потрошувач-производител, еквивалентен на едно домаќинство.

Како резултат на ваквата формулација:

- не се овозможува инвестирање во фотоволтаичен систем со поголем капацитет од 6 kW за задоволување на сопствените потреби на електрична енергија на станарите во зградата;
- не се дава јасна слика за тоа како се третираат деловните објекти во колективните згради коишто не се домаќинства (на пример канцеларии, продавници, пекарници итн.)

Според Директива (ЕУ) 2018/2001 и дефиницијата за КПП, станарите во една зграда треба да имаат право да задоволуваат дел од своите потреби за електрична енергија со **користење на енергијата произведена од заеднички систем** кој е во дел од зградата (на пример на кровот на зградата). Притоа, потребно е **да се запазат правата на станарите на зградата како индивидуални потрошувачи** на електрична енергија, вклучувајќи го и правото слободно да изберат снабдувач. Врз основа на ова, се јавува потреба од адаптирање на моменталната правна рамка на Република Северна Македонија, со цел да се овозможи формирање на КПП, за што е потребно препознавање на дејност „споделување енергија“ и овозможување на користење на колективен систем поставен во зградата за задоволување на сопствени потреби на енергија на станарите на зградата.

## ЕСКО

Согласно Законот за енергетска ефикасност на Република Северна Македонија од 2020 година, ЕСКО е „трговско друштво, трговец поединец или друго правно лице што обезбедува енергетски услуги или други мерки заради подобрување на енергетската ефикасност кај своите корисници и кое прифаќа извесен степен на финансиски ризик при извршување на работите, а плаќањето за услугите е целосно или делумно засновано на постигнатото подобрување на енергетската ефикасност или постигнување на други договорени критериуми.“.

Флексибилноста за правната организација на ЕСКО (со оглед на фразата „друго правно лице“, постои можност ЕСКО да биде и здружение на граѓани, енергетска задруга, а не само трговско друштво) овозможува **мобилизирање на приватен капитал од граѓаните за реализација на енергетски проекти** кои нудат заштеди за корисниците на енергетската услуга на ЕСКО. Корисници на енергетската услуга може да биде резиденцијалниот сектор, малите и средни

<sup>6</sup>

[https://www.economy.gov.mk/content/downloads/documents/izmeni%20i%20dopolnuvanje\\_Pravilnik%20za%20OIE%20final%2015.06.2022.pdf](https://www.economy.gov.mk/content/downloads/documents/izmeni%20i%20dopolnuvanje_Pravilnik%20za%20OIE%20final%2015.06.2022.pdf)

претпријатија или јавните објекти кои немаат можност самостојно да финансираат таков проект, а се согласни да плаќаат за услугата пропорционално на придобивката којашто ја имаат од неа.

Со оглед на тоа што ЕСКО треба да ги гарантира заштедите по спроведените проекти, како и поради техничката и финансиска експертиза што ја нуди, ЕСКО компаниите се важни актери во екосистемот на енергетските заедници. Тие можат да фигурираат како организатори на енергетски заедници или да бидат членови во енергетски заедници. Меѓутоа, примарната дејност на ЕСКО е во енергетскиот сектор, а дефинициите на ОЕЗ и ГЕГ подразбираат дека енергетските заедници треба да имаат автономија и ефективна контрола која доминантно припаѓа на граѓаните и претпријатијата чија примарна дејност не е во енергетскиот сектор. Затоа, доколку ЕСКО членува во ОЕЗ, ЕСКО мора да исполнува услови на мало или средно претпријатие и не смее да ја загрози автономијата на ОЕЗ. Доколку ЕСКО сака да учествува во ефективната контрола на енергетската заедница, мора да ги исполнува потребните услови што произлегуваат од дефинициите: за ОЕЗ услов е локацијата, за ГЕЗ е големината на претпријатието.

### Виртуелен производител на електрична енергија

Законот за енергетика го дефинира терминот „виртуелен производител на електрична енергија“ како „производител или снабдувач кој е учесник на пазарот на електрична енергија и кој комерцијално и технички интегрира производители на електрична енергија, потрошувачи-производители и оператори на складиште за електрична енергија приклучени на електродистрибутивна мрежа, со што се овозможува централизирано управување со нивното производство и нивен третман како еден производител кој учествува на пазарот на електрична енергија“. Виртуелниот производител може да агрегира производителите на електрична енергија од обновливи извори и да ги претставува на пазарот на електрична енергија, пред операторот на пазарот, преносниот систем оператор и оператор на електродистрибутивниот систем, а може да биде и нивна балансно одговорна страна. За таа цел, виртуелниот производител склучува договор со производителите од обновливи извори коишто ги интегрира за 1) начинот на комерцијалното и техничкото интегрирање, 2) начинот на управување со производството, 3) претставувањето на пазарот на електрична енергија и 4) износот на надоместот за услугите што ги обезбедува како виртуелен производител на интегрираните производители од обновливи извори на енергија.

Во таа смисла, концептот на виртуелен овозможува група потрошувачи и производители да бидат виртуелно интегрирани и:

- кон пазарот на електрична енергија да бидат застапувани како единствен чинител, а
- меѓусебно да се договорот за начинот на финансиско и комерцијално интегрирање, како и порамнување на преземената и предадената енергија.

Втората точка е потребен, но не и доволен предуслов за споделување енергија и формирање на локални пазари за директно тргување (peer-to-peer) меѓу членовите на заедници. За да бидат овозможени споделувањето и директното тргување со енергија, потребна е координација на повеќе чинители во електроенергетскиот систем (особено меѓу снабдувачите и оператори на електродистрибутивниот систем), но и соодветни правилници коишто тоа ќе го овозможат.

Покрај тоа, една од главните бариери за формирање на енергетски заедници кои на пазарот би биле претставувани како виртуелен производител е условот што тие треба да го исполнат. Согласно Правилата за пазар на електрична енергија од 31.10.2022 година, донесени од Регулаторната комисија за енергетика и водни услуги на Република Северна Македонија, една заедница има право да се стекне со статус на виртуелен производител доколку е правно лице

кое добило лиценца за **производител на електрична енергија** или **снабдувач на електрична енергија**. Тоа воведува административни, сметководствени и правни обврски (стекнување лиценци, обезбедување балансна одговорност, водење сметководство) кои ги одвраќаат граѓаните од впуштање во овој тип на организација.

### Затворен систем за дистрибуција на електрична енергија

Терминот **затворен систем за дистрибуција на електрична енергија** е дефиниран во Законот за енергетика на Република Северна Македонија. Условите и критериумите за доделување на статус на затворен систем за дистрибуција на електрична енергија се<sup>7</sup>:

1. системот да биде изграден во рамки на определено географски ограничено подрачје во кое се врши индустриско производство, трговски дејности или се обезбедуваат заеднички услуги за вршителите на тие дејности и е приклучен на преносниот систем или на дистрибутивниот систем преку кој се обезбедува јавна услуга;
2. преку системот да не се врши снабдување на домаќинства со електрична енергија, освен за домаќинства чиишто членови се вработени или на друг начин се поврзани со сопственикот или корисникот на затворениот систем и имаат живеалиште на подрачјето на тој систем, а потрошувачката на електрична енергија на домаќинствата да не е повисока од 1% од вкупната потрошувачка на електрична енергија во системот;
3. поради посебни технички или безбедносни причини, активностите или производниот процес на корисниците на тој систем да се интегрирани, или преку системот да се дистрибуира електрична енергија првенствено на сопственикот или операторот на системот или неговите поврзани друштва;
4. сопственикот на системот да е трговско друштво или јавно претпријатие;
5. објектите, инсталациите, уредите и постројките за вршење на дејноста дистрибуција на електрична енергија да се изградени во согласност со закон и ги исполнуваат условите и барањата утврдени во соодветните технички прописи;
6. електричната енергија што се испорачува во затворениот систем да се мери со мерни уреди кои се сопственост на операторот на преносниот или дистрибутивниот систем на кој што е приклучен затворениот систем;
7. електричната енергија што се презема и испорачува на корисниците приклучени на затворениот систем да се мери преку мерни уреди верифицирани во согласност со закон;
8. лицата коишто ракуваат и ги одржуваат објектите, инсталациите, уредите и постројките да имаат положено стручен испит во согласност со Законот за енергетика.

Оператор на електродистрибутивен систем може да добие лиценца за снабдување со електрична енергија од Регулаторната комисија за енергетика и водни услуги на Република Северна Македонија, доколку дистрибутивниот систем има помалку од 100 000 приклучени потрошувачи.

Директивата (ЕУ) 2019/944 „ги овластува земјите-членки да им дозволат на ГЕЗ да станат оператори на дистрибутивниот систем и „оператори на затворен систем за дистрибуција на електрична енергија““. Но, концептот за затворен систем за дистрибуција на електрична енергија има **ограничена примена** која е соодветна за посебни услови. Тоа го ограничува и потенцијалот енергетските заедници да се формираат за да бидат оператори на затворен систем за дистрибуција на електрична енергија. Иако врската меѓу ГЕЗ и затворените системи за

7

<https://www.erc.org.mk/odluki/2019.04.22%20Pravilnik%20za%20zatvoren%20distributiven%20sistem%20EE%20-WEB.pdf>

дистрибуција на електрична енергија е наведена во Директивата (ЕУ) 2019/944, во моментот, недостатокот на дефиниција на ГЕЗ во македонското законодавство ја оневозможува нивната практична манифестација.

### 3. Проценка на бариери и можности за развој на енергетски заедници на национално ниво

Мапирањето на бариерите и можностите за развој на енергетски заедници во Северна Македонија е спроведено врз основа на методологијата приложена во Упатството за проценка на бариери и можности за развој на обновливи енергетски заедници на национално ниво од RESCoop<sup>8</sup>. Препознаените бариери и можности се прикажани во табели.

#### Бизнис потенцијал и правна рамка

Бр.	Фактор	Бариера	Можност
1	Природни ресурси	-	Добар потенцијал за искористување на сончева енергија и брзо-растечка индустрија за реализација на соодветни проекти.
2	Механизми за поддршка	Недостасуваат јасни механизми за поддршка на здружени енергетски проекти или делување на енергетски заедници.	Министерското за економија и општините имаат искуство во субвенционирање на индивидуални домаќинства. Тоа искуство лесно може да се искористи и да се адаптира за креирање на механизми за поддршка на енергетски заедници. GEFf нуди грантови за групи индивидуи, здруженија за домување и даватели на услуги (на пример ЕСКО) од 25% за една категорија на технологии и 35% за пакет на технологии.
3	Даноци и други регулирани трошоци	-	Соодветно уредување на правилата за плаќање на даноци и други регулирани трошоци има потенцијал да го стимулира формирањето на енергетски заедници.
4	Визија и цели за енергетски заедници	Недостаток на национални, регионални или локални цели за енергетски заедници.	Постои јасно дефинирани национални цели за енергија и клима. Енергетските заедници се потенцијална алатка која може да придонесе за нивна реализација.
5	Цена на енергија	Цената на електрична енергија којашто ја плаќаат домаќинствата не стимулира инвестиција во обновливи	-

<sup>8</sup> <https://www.rescoop.eu/toolbox/model-assessment-template>

		извори на енергија за сопствена потрошувачка.	
6	Однос кон ризик	Граѓаните одбегнуваат ризик поврзан со проекти за коишто постои мало искуство.	-

### Пристап до пазар на електрична енергија

Бр.	Фактор	Бариера	Можност
1	Право на приклучок на мрежа	Голем интерес за приклучување на генератори од обновливи извори на енергија. Тоа го исцрпува приемниот капацитет на дистрибутивната мрежа.	Јасни правила за добивање на приклучок на дистрибутивна мрежа.
2	Правна бариера за учество на пазар	Недостаток на дефиниција на енергетски заедници оневозможува нивно учество на пазарот за електрична енергија.	Јасно дефинирани правила на пазар за електрична енергија.
3	Процедури на добивање на лиценца за енергетска дејност	Правна неизвесност поради недостаток на дефиниција на енергетска заедница.	Брзи и јасни процедури за добивање лиценца за производител на електрична енергија.
4	Дефиниција на ОЕЗ или ГЕЗ	Недостаток на дефиниција за ОЕЗ и ГЕЗ.	-
5	Јасно дефинирани правни форми на организација	Нејасни правни форми на организација на граѓаните и недостаток на информација за дозволените енергетски дејности што смеат да ги преземат енергетски заедници.	-
6	Конкуренција	Недостатокот на експертиза и искуство ја влошува позицијата на енергетските заедници во однос на компаниите од приватниот сектор, кои имаат сè голем интерес за стекнување на статус на производители на електрична енергија и инвестирање во фотоволтаични системи.	Постои потенцијал за делување на енергетските заедници кој е неискористен од приватниот сектор. Овој потенцијал се наоѓа во нудење услуги кои решаваат прашања како: намалување на енергетска сиромаштија, инвестирање во фотоволтаични системи на кровови на јавни објекти, КПП итн.
7	Однесување на клучни чинители од енергетскиот сектор	Потенцијал за конфликт на интересите на различни чинители во енергетскиот сектор поради потенцијал од намалување на приход (на пример на снабдувачи), или	Енергетските заедници нудат можност за здружена реализација на енергетски проекти со јавниот и приватниот сектор, што придонесува за праведна енергетска транзиција.

		воведување на дополнителен административен товар во работата (на пример електродистрибутивен систем оператор).	Граѓаните имаат придобивка од експертизата на приватниот сектор, а приватниот и јавниот сектор има придобивка од економијата од обем што се обезбедува со мобилизираниот приватен капитал од граѓаните.
--	--	--	---

### Поширок општествен контекст

Бр.	Фактор	Бариера	Можност
1	Историски контекст и активизам	Инертност и реткост на граѓански иницијативи.	Концептот на задругарство е познат и постои историја на здруженото делување, особено во земјоделскиот сектор.
2	Доверба	Ниска доверба во институциите. Слабо развиен граѓански сектор.	-
3	Наратив и визија	Нејасна визија за енергетски заедници во енергетскиот сектор.	Јасно дефинирани цели за енергија и клима кон коишто енергетските заедници можат да придонесат.
4	Локални конфликти и социјално прифаќање	Ниска информираност на граѓаните.	Постои интерес за инвестирање во енергетскиот сектор, без отпор кон нови проекти. Вклучување на граѓаните во локални енергетските проекти придонесува за нивно дополнително прифаќање и поддршка.

## 4. Улогата на локалните власти во енергетските заедници и граѓанските иницијативи

Општините и локалните самоуправи имаат важна улога во процесот на инсталирање на фотоволтаични генератори кров на објекти. Кога еден потрошувач-производител сака да постави фотоволтаичен генератор на кровот на својот објект, тој е задолжен за достави две известувања до општината. Првото известување служи за да ја информира општината за поставувањето на фотоволтаичниот систем, а содржи информации за капацитетот на системот, за локацијата на зградата и изведувачот. Второто известување што потрошувачот-производител го доставува до општината служи за нејзино информирање дека системот пуштен во употреба. Иако овие известувања се однесуваат на индивидуални потрошувачи-производители, може лесно да бидат адаптирани и применливи за енергетски заедници.

Општините и локалните самоуправи може да играат клучна улога и во формирањето на енергетски заедници и тоа како:

- **Спонзор/поддржувач:** Дури и кога општините и локалните власти не се директни инвеститори во некоја енергетска заедница, тие можат да придонесат преку нејзина промоција, зголемување на нејзината видливост или поддршка за изнаоѓање на надворешно финансирање;
- **Корисник на услуга:** Општините и јавните претпријатија честопати имаат потреба од набавка на енергетски услуги (снабдување со енергија, имплементација на мерки за енергетска ефикасност, реновирање, инсталирање на фотоволтаичен систем итн.). Тоа што општините ангажираат надворешни компании и изведувачи дава можност набавката на овој вид на услуги да бидат спроведени преку енергетски заедници. Притоа треба да се има предвид правната рамка за проведување на јавни набавки.
- **Ко-инвеститор:** Општините можат да бидат партнери и ко-инвеститори во проектите на енергетски заедници без да членуваат во енергетските заедници.
- **Член во енергетска заедница (кооперант):** Општините имаат право да бидат членови во енергетските заедници (на пример задруги) и заедно со граѓани и мали и средни претпријатија да реализираат енергетски проекти.

Притоа, обично се поставуваат следните прашања:

- Како да се вклучи локалното население во сопственичката структура и учеството на колективните акции?
- Како да се алоцира дел од јавниот буџет со цел да се креира поголема додадена вредност за заедницата преку колективни акции (на пример справување со енергетска сиромаштија)?
- Како локалните иницијативи да се стават во функција на други национални и локални цели, на пример целите за енергија и клима, локален економски развој или општествена кохезија?

### Механизми за директна поддршка

Механизми за директна поддршка се оние во кои општината презема улога на спонзор, ко-инвеститор или член во енергетската заедница.

**Општината како спонзор и промотор.** Во улога на спонзор/поддржувач на енергетски заедници, општината треба да воспостави јасна визија за улогата на граѓаните во декарбонизацијата на општинско ниво и да испрати позитивен сигнал преку промотивни кампањи за информирање на

граѓаните. Еден начин на кој општините можат да воведат извесност за улогата на енергетските заедници на локално ниво е преку дефинирање на јасна визија, конкретни цели и активности поврзани со енергетските заедници во општинските *Акциони планови на енергетски развој и климатски промени*. Иако активностите наведени во овие планови се необврзувачки, тие даваат насока и основа за сите активности што општината би ги презела во иднина за поддржување на енергетски заедници. Покрај тоа, општините можат да бидат ефикасни промотори на граѓанските иницијативи преку организација на промотивни кампањи, формирање на информативни катчиња и искористување на својот досег до граѓаните преку општинските медиуми и социјалните мрежи. Националните искуства покажуваат дека за спроведување на информативни кампањи и организирање на информативни катчиња потребен е квалификуван кадар во општините чии обврски примарно ќе бидат во областа на енергијата и енергетската ефикасност. На национално ниво, вакви искуства беа стекнати во рамки на европскиот проект REPLACE, во кој целни општини беа Општина Аеродром, Општина Карпош и Општина Ѓорче Петров.

**Општината како давател на финансиска, правна и логистичка поддршка.** Најголемите предизвици на енергетските заедници честопати се појавуваат на почетокот на нивното постоење. Вообичаено е на енергетските заедници да им недостасува неопходната техничка, правна и економска експертиза за реализација на енергетски проекти. Затоа важно е општините да понудат:

- **нудење стручна поддршка:** меѓу членовите на заедниците може да има граѓани со стручност за технички, правни или економски прашања која може да ја забрза реализацијата на проектот. Но, кога тоа не е случај, оваа стручна поддршка може да биде овозможена од вработените во општината. Доколку општината има средства, може да финансира ангажирањето на надворешни експерти.
- **административна поддршка:** општините можат да го забрзаат процесот на организација на енергетски заедници преку воспоставување на едношалтерски систем, скратени процедури и можност за електронско поднесување на документи.
- **канцелариски простор:** граѓанските иницијативи во зачеток имаат потреба од канцеларискиот простор и место за состанување. Општината може дел од своите простории да ги понуди на граѓаните за оваа цел, трансформирајќи ги во инкубатори на енергетски заедници.
- **грантови за иницијални трошоци:** реализацијата на енергетски проект подразбира низа трошоци за воспоставување на правно лице (здружение на граѓани, задруга итн.), поднесување на барања до соодветни институции, изработка на идеен проект, изработка на комплетна проектна документација итн. Овие трошоци можат да ги одвратат граѓаните од делување, поради стравот дека тие ќе сносат неповратен трошок доколку иницијативата е неуспешна. Општините можат да понудат мини-грантови или заеми за пред-финансирање, кои заедницата би ги вратила на општината доколку проектот е успешен. На овој начин се намалува ризикот од организација на енергетски заедници и се стимулира граѓанска проактивност.

**Општината како сојузници во групно финансирање.** Општината може да соработува со локални граѓански иницијативи за групно финансирање во енергетски проекти, на пример во фотоволтаични системи за сопствената потрошувачка на јавните објекти. Тоа нуди економски и околински придобивки за општината, а влијае позитивно и врз локалниот економски развој како резултат на ангажирање на капацитетите на локалните компании. Кога сопствените финансиски средства на општините се недоволни за реализација на вакви проекти, единиците на локалната

самоуправа можат да обезбедат средства преку пазарот на капитал, односно преку издавање **општински обврзници**. Согласно Прирачникот за издавање на општински обврзници издаден од Комисијата за хартии од вредност на Република Северна Македонија, „општински обврзници се долгорочни должнички хартии од вредност, што ги издаваат единиците на локалната самоуправа и од нив основани правни лица. Средствата што се прибираат со давање на општински обврзници се користат за финансирање на проекти од општ интерес или за финансирање на тековните потреби на буџетот“. Општинските обврзници се уредуваат со Законот за локална самоуправа, Законот за финансирање на единиците на локалната самоуправа, Законот за градот Скопје, Законот за јавен долг и Законот за хартии од вредност.

### **Механизми за индиректна поддршка**

**Индиректна поддршка преку јавни набавки.** Енергетските заедници можат да добијат индиректна поддршка од општините преку огласите на јавни набавки спроведени од страна на општините. Главниот инструмент со кој се регулираат јавните набавки на енергетски услуги е Директивата 2012/27/EУ (Директива за енергетска ефикасност). Директивата за енергетска ефикасност ги повикува јавните институции да бидат пример за спроведување на јавни набавки земајќи ги предвид принципите на енергетска ефикасност. Според член 6, земјите-членки на ЕУ мора да овозможат „владите да купуваат само производи, услуги и згради со висока енергетска ефикасност“ имајќи ја предвид исплатливоста, изводливост, одржливоста, техничката соодветност и конкурентноста на услугата. Оваа обврска се однесува на сите договори опфатени со Директива 2014/24/EУ. Договорите за услуги со високи енергетски перформанси се дефинирани во Анекс III од Директивата како оние кои бараат од давателите на услуги да користат само опрема и производи кои имаат перформанси со висока енергетска ефикасност. Членот 6, исто така, бара од земјите-членки да ги охрабрат локалните власти и јавните претпријатија да ги земат предвид вакви барања при јавните набавки на услуги со значителна енергетска содржина, со цел да се процени можноста за склучување долгорочни договори за високоефикасни енергетски услуги. Според член 5, земјите-членки мора да ги охрабрат јавните институции да користат ЕСКО и договори за енергетски перформанси за финансирање на реновирање и спроведување на плановите за одржување или подобрување на долгорочната енергетска ефикасност.

## 5. Преглед на постоечки енергетски заедници, задруги и иницијативи

Со оглед на тоа што во Република Северна Македонија не се регистрирани енергетски заедници, во ова поглавје се наведени неколку иницијативи, проекти и анализи кои може да се сметаат за добри практики.

### Колективна набавка на инвертер клима уред

Во рамки на проектот Clear X (<https://www.kolektivnokupuvanje.mk/klimatizeri2023>) финансиран од програмата за истражување и иновации Хоризонт 2020 на Европската унија, Организацијата на потрошувачи на Македонија (ОПМ) организира колективно купување на квалитетен клима уред. Оваа колективна акција има за цел да обезбеди подобра цена на инвертер клима уреди преку колективно купување вон сезона. Колективната набавка се одвива во неколку чекори и тоа: сите заинтересирани потрошувачи се пријавуваат на електронскиот портал на ОПМ; ОПМ ги информира пријавените за достапните модели и цената преку испраќање на необврзувачка понуда; сè до истрошување на договорените залихи (најдоцна до 31.05.2023) заинтересираните страни можат да купат клима уред директно од дистрибутерот.

Оваа колективна акција претставува пример за тоа како колективното делување може да им донесе директен финансиски бенефит на крајните корисници, преку искористување на зголемената преговарачка моќ и економија од обем.

### Заклучоци:

- Колективните акции добиваат поголем легитимитет, а компаниите стекнуваат доверба кога крајните корисници се претставени од добро позната организација/институција/претпријатие. Во случајов на колективната набавка на инвертер клима уреди, ОПМ презема улога на организатор и медијатор на колективната набавка.
- Постоенето на промотивна кампања со јасни пораки го зголемува досегот на колективната акција и овозможува поголем број на крајни корисници да бидат информирани. Во рамки на проектот Clear X, ОПМ воспостави официјална веб-страница за колективно купување која содржи информации за набавката, но има одговори и на голем број често поставувани прашања.

### Фотоволтаичен систем на кров на колективна зграда за задоволување на потребните на електрична енергија во заедничките делови на зградата

На кровот на зградата ADORA FLATIRON, која се наоѓа на бул. „Борис Трајковски“ во Скопје е поставен фотоволтаичен систем чијашто енергијата се користи за задоволување на сопствените потреби на заедничките делови на зградата, како што се осветлување, лифт итн. Целта на проектот е да се намалат сметките за електрична енергија што станарите ги имаат за заедничките делови од зградата.

Со оглед на тоа што проектот е реализиран пред донесување на Правилникот за измени и дополнување на правилникот за обновливи извори на енергија, фотоволтаичниот систем не смее да го инјектира вишокот произведена електрична енергија во дистрибутивната мрежа. Како резултат на тоа, станарите во зградата не можат да имаат финансиска придобивка доколку во одреден период од денот фотоволтаичниот систем произведува повеќе енергија отколку што се троши во заедничките делови на зградата.

Исто така, проектот не е резултат на колективна акција и/или иницијатива којашто потекнува од станарите во зградата. Сепак, тој може да се смета за добра практика затоа што стекнатото искуство и квантифицираните придобивки од системот се добра основа за техничко-економската оправданост на слични инвестиции во иднина.



Слика 4. Слика од кровот на зградата ADORA FLATIRON

#### Заклучоци:

- Поставувањето на фотоволтаичен систем на кров на колективна зграда ја зголемува вредноста на недвижниот имот како резултат на намалените оперативни трошоци на станарите;
- Инвестирањето во обновливи извори на енергија ја подобрува конкурентноста на градежните компании и ја подобрува сликата за нивниот придонес кон одржливиот развој.

#### Инвестиции на општините во обновливи извори на енергија

Енергетската криза ги зголеми трошоците за електрична енергија на општините, што беше стимул за инвестирање во обновливи извори, за задоволување на дел од сопствени потреби за енергија. Еден пример е Општина Карпош во која 136 колективни и јавни објекти имаат сопствено снабдување со енергија за греење и ладење од обновливи извори, врз база на субвенциите на општината за изградба на нови и енергетско ефикасни објекти.

Со цел да се овозможи локалните самоуправи да имаат право на добивање лиценца за производство на електрична енергија, претставници на Управниот одбор на ЗЕЛС (градоначалникот на Општина Радовиш Ацо Ристов и градоначалникот на Општина Центар Горан Герасимовски) на 28 јули 2022 година имаа средба со претставници од Регулаторната комисија за енергетика и водни услуги на Република Северна Македонија<sup>9</sup>. Како резултат на дискусиите, утврдено е дека локалните самоуправи ќе можат да регистрираат посебни претпријатија со регистрирана дејност „производство на електрична енергија“, согласно Законот за трговски друштва и тоа во вид на ДООЕЛ или АД.

<sup>9</sup> <https://zels.org.mk/newsd/3112>

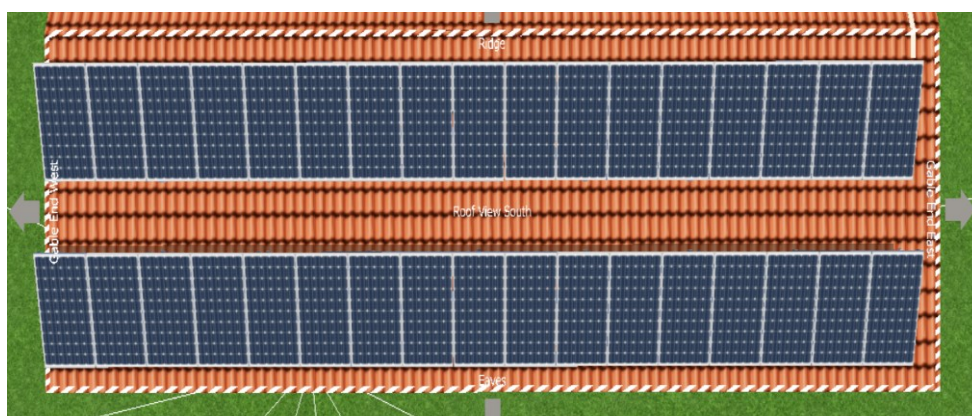
Добра практика во е иницијативата на Општина Центар, која работи на регистрирање на претпријатие за оваа цел. Слично, со изградба на фотоволтаичен систем со капацитет од 430 kWp на покривите на ООУ „Крсте Петков Мисирков“ и Спортската сала „25 Мај“ во Радовиш и софтверски дигитален систем, општините Конче, Василево и Радовиш ќе бидат снабдувани со електрична енергија<sup>10</sup>.

### Заклучоци:

- Локалните самоуправи имаат значителна финансиска придобивка од инвестирање во фотоволтаични системи за задоволување на сопствените потреби;
- Главните бариери за инвестирањето во зелена енергија од страна на општините произлегуваат од недостатокот на експертиза и искуство на вработениот кадар, недостатокот на сопствени средства и недостатокот на јасна регулаторна рамка.

### Анализа на станбена зграда како колективен потрошувач-производител

Во рамки на проектот REPLACE<sup>11</sup> финансиран од програмата за истражување и иновации Хоризонт 2020 на ЕУ, спроведена е анализа на економските, техничките и околинските влијанија на две колективни мерки во колективна зграда за станбено домување, на ул. Никола Тесла 8/3, изградена во 1960 година и реновирана во 2013 година. Во анализата, разгледан е еден влез од зградата со 6 ката и 7 стана по влез. Претпоставено е дека станарите на зградата прво поставуваат **фотоволтаичен систем на кровот за зградата за задоволување на нивните потребите од електрична енергија**. Под претпоставка дека КПП се овозможени, по договор, станарите можат да го поделат трошокот за фотоволтаичниот систем на еднакви делови или согласно некое друго правило (според површина на стан, според потрошувачка на електрична енергија, според број на луѓе во домаќинство итн.). Потоа, во анализата се претпоставува дека втората мерка што станарите ја преземаат е замена на нивните стари уреди за електроотпорно греење (електрични панели, термоакумулациони електрични печки, калорифери итн.) со **инвертер клими**. Колективната набавка на инвертер климите за цела зграда нуди две придобивки за компаниите за продажба и монтажа: 1) набавката е за голема количина на инвертер клими и 2) монтажата се спроведува на една локација, со што се намалуваат трошоците на монтажа и работна рака. Како резултат на овие придобивки за компаниите, станарите би можеле да добијат попуст кој не би го имале кога би делувале индивидуално. Врз основа на симулации, добиени се резултати за низа технички, економски и околински параметри.



<sup>10</sup> <https://telma.com.mk/2023/03/25/jugoistokot-kje-stanuva-energetski-efikasen-fotovoltai-ci-vo-opsh-tina-radovish-energijata-kje-ja-koristat-i-vasilevo-i-konche/>

<sup>11</sup> <https://replace-project.eu/>

Слика 5. Приказ на фотоволтаичниот систем на зградата

**Заклучоци:**

- Годишни финансиски заштеди за целата зграда се меѓу 2.800 – 3.300 евра;
- Период на поврат на средствата е 4-5 години, во зависност од капацитетот за фотоволтаичниот систем;
- Намалување на енергијата којашто се презема од дистрибутивната мрежа за околу 40% во споредба со состојбата пред имплементација на двете мерки;
- Намалување на емисиите на стакленички гасови за околу 40% како резултат на фотоволтаичниот систем и за уште околу 27% како резултат на промена на системот за греење.

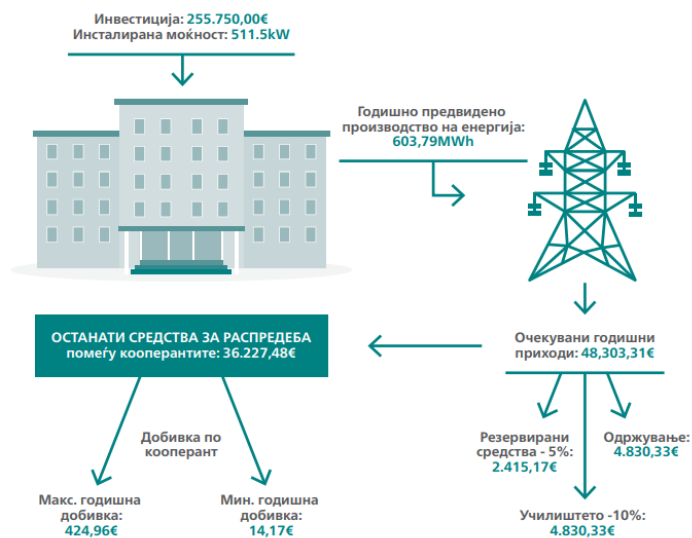
**Студија за енергетски задруги базирани на модел на повластена тарифа**

Студијата „Електроенергетски независен и самоодржлив Карпош“<sup>12</sup>, финансирана од Фондација “Фридрих Еберт” ги предлага енергетските **задруги** како правно лице за формирање на енергетски заедници. Студијата дефинира постапка од пет чекори за формирање на енергетска задруга, земајќи ја предвид улогата на локалната самоуправа. Се претпоставува дека енергетската задруга инвестира во фотоволтаичен систем чијашто енергија **се продава по повластена тарифа** која е претходно дефинирана од Регулаторна комисија за енергетика и водни услуги на Република Северна Македонија. За да се обезбеди поголема рамноправност и пристапност на граѓаните до енергетската задруга, се претпоставува дека членовите во задругата инвестираат меѓу 100 – 3.000 евра. Притоа, предложени се два типа на задруги: енергетска задруга на јавен објект и енергетска задруга на станбен објект. Во енергетска задруга на јавен објект приходот се распределува на следниот начин: 10% за одржување на фотоволтаичната централа, 10% за јавниот објект затоа што го дава на располагање кровот и 5% за задругарски фонд, кој треба да обезбеди непрекината работа на задругата. Останатите приходи задругарите ги распределуваат меѓу себе пропорционално на својата инвестиција. После 15 години од инвестицијата, сопственоста на фотоволтаичниот систем од задругата се префрла на јавниот објект. Во енергетска задруга на станбен објект, фотоволтаичниот систем се поставува на кровот на објектот после добивање согласност од 2/3 од домаќинствата. Слични како во претходниот модел на задруга, претпоставено е дека енергијата не се користи за задоволување на сопствените потреби на зградата, туку се продава по повластена тарифа. Од вкупните приходи, задругата извојува 10% за одржување на фотоволтаичната централа, а останатиот дел го распределува меѓу членовите.

**Заклучоци:**

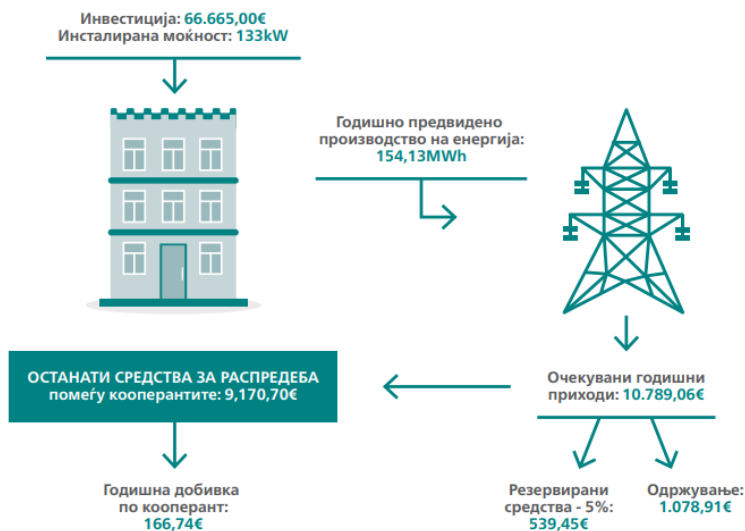
- Од анализата спроведена на енергетска задруга на јавен објект ОУ „Братство“ во Општина Карпош (Слика 6), под претпоставка на повластена тарифа од 80 евра/MWh, проценето е дека периодот на поврат на инвестицијата е 7 години.

<sup>12</sup> А. Најдовска, Т. Манолева, Д. Миновски, Љ. Димов, И. Вучкова, “Електроенергетски независен и самоодржлив Карпош“, Фондација “Фридрих Еберт”, Канцеларија во Македонија, 2020, ISBN 978-9989-109-96-6



Слика 6. Илустрација од студија на случај на енергетска (соларна) задруга на јавен објект (преземена од „Електроенергетски независен и самоодржлив Карпош“)

- За енергетска задруга на станбен објект на ул. „Радика“ бр. 5 со 55 домаќинства и 4 ката (Слика 7), за претпоставена повластена тарифа од 70 евра/MWh, проценетиот период на поврат на средствата е 7,3 години.



Слика 7. Илустрација од студија на случај на енергетска (соларна) задруга на станбен објект (преземена од „Електроенергетски независен и самоодржлив Карпош“)

## 6. Преглед на национални платформи и иницијативи за групно финансирање

Иницијативите за групно финансирање (анг. crowdfunding) даваат можност за реализација на финансиски обемни проекти преку собирање на голем број мали индивидуални придонеси од поединечни учесници. Во Северна Македонија постојат неколку национални електронски платформи за групно финансирање:

- **eCrowd<sup>13</sup>**: eCrowd е македонска платформа за групно финансирање на граѓански организации, која овозможува финансирање на проекти од областа на науката, економијата, уметноста, здравството, ранливи категории, инклузија, животна средина, спорт, хуманост, иновации, млади, едукација, животни и останато.
- **Letsfundit<sup>14</sup>**: Letsfundit е платформа за групно финансирање која има цел да го поттикне претприемачкиот дух на младите и да им се овозможи пристап до финансиски средства за реализација на нивните иновативни идеи. Со ова, платформата се стреми да придонесе кон зголемување на процентот на самовработување и кон намалување на стапката на невработеност помеѓу младата популација.
- **MladiPretpriemaci<sup>15</sup>**: Веб-платформата е предвидена како алатка за прибирање средства во форма на групно финансирање за идеи за воспоставување на социјални претпријатија во Северна Македонија. Платформата е замислена и како ресурс за постоечки и нови иницијативи за социјално претприемништво. Покрај тоа, платформата нуди информации за поддршка, надоградување, споделување на знаење, како и вмрежување. Во делот за собирање на средства, креатори на иницијативи ќе имаат можност да објавуваат иницијативи и да собираат средства во склоп на кампања за групно финансирање.

Изминатите неколку години, на Балканот се реализирани низа иницијативи за групно финансирање на фотоволтаични системи. Националните искуства во оваа област се многу ограничени. Врз основа на истражувањето спроведено во рамки на SunSharing, пронајдена е само една иницијатива за групно финансирање на пилот проект за топлинско складиште на енергија од фотоволтаичен систем (<https://gogetfunding.com/accumulating-solar-heat-project/>).

Со оглед на неуспехот на оваа иницијатива, се заклучува дека на национални ниво сè уште од големо значење се активности, како тие од проектот 'InnoFinRes - Innovative Financial Models to Support A Transition To Renewable Energy Sources', кој е насочен на зајакнување на капацитетите на општините за имплементација на модели за групно финансирање. Така проектот, кој е поддржан од EIT Climate-KIC на ЕУ, има за цел да развие иновативен финансиски модел за групно финансирање и нуди упатство коешто е корисен ресурс<sup>16</sup> за општините и јавните претпријатија.

<sup>13</sup> <https://ecrowd.mk/>

<sup>14</sup> <https://www.letsfundit.mk/>

<sup>15</sup> <https://mladipretpriemaci.mk/>

<sup>16</sup> [https://www.innovationlab.mk/wp-content/uploads/2023/06/handbook\\_co-creation-crowdfunding-models.pdf](https://www.innovationlab.mk/wp-content/uploads/2023/06/handbook_co-creation-crowdfunding-models.pdf)

## 7. Заклучок

Граѓаните, општините и малите и средни претпријатија можат да придонесат кон енергетската транзиција преку доброволно здружување во задруги, здруженија, асоцијации или други правни лица што можат да делуваат како енергетските заедници. Во Европската регулатива се дефинирани два вида на енергетски заедници: обновливи енергетски заедници и граѓански енергетски заедници. Покрај тоа, воведени се и т.н. колективните потрошувачи-производители коишто на станарите во колективни објекти им овозможуваат споделување енергија и заедничко користење на системи за производство и складирање енергија.

Во овој извештај беше направен краток преглед на моменталната состојба на правната и економската рамка што ги уредува енергетските заедници во македонски услови, како и на бариерите и можностите за нивен развој. Од анализата, спроведена врз основа на преглед на националното законодавство, релевантни извештаи, анализи и дискусии со клучни чинители од енергетскиот сектор, воочено е потреба од преземање на низа чекори со цел подобрување на моменталната состојба, како на пример:

- транспонирање на термините „обновлива енергетска заедница“, „граѓанска енергетска заедница“, „колективен потрошувач-производител“ во националното законодавство;
- измена на Законот за енергетика и Законот за енергетска ефикасност со цел да се воведат поимот енергетска заедница и правните форми на енергетски заедници (на пример енергетска задруга);
- дефинирање на енергетската дејност „споделување на електрична енергија“, како и условите и правилата со кои се уредува споделувањето на електрична енергија во енергетска заедница и колективен потрошувач-производител;
- подигнување на капацитетите на општините и локалните самоуправи за директна и индиректна поддршка на енергетските заедници;
- координација на релевантните чинители (Министерство за економија, Регулаторна комисија за енергетика и водни услуги на Република Северна Македонија, Електродистрибуција, ЗЕЛС) со цел избегнување на спротивставени интереси или скриени бариери при воведувањето на енергетските заедници;
- развој на стратегија за поддршка на енергетските заедници;
- воведување на мерки за финансиска поддршка на енергетски заедници, на пример: субвенции, грантови и/или нискокаматни кредити за финансирање на здружени енергетски проекти, ослободување/намалување на регулирани трошоци за споделена енергија (мрежарина, ДДВ) итн.

Преку преземање на овие чекори треба да се подобри правната и економската рамка што ги уредува енергетските заедници, но и да се дефинира јасна слика за улогата што тие можат да ја имаат во реализацијата на постоечки економски, климатски и енергетски цели на локално, регионално и национално ниво.