



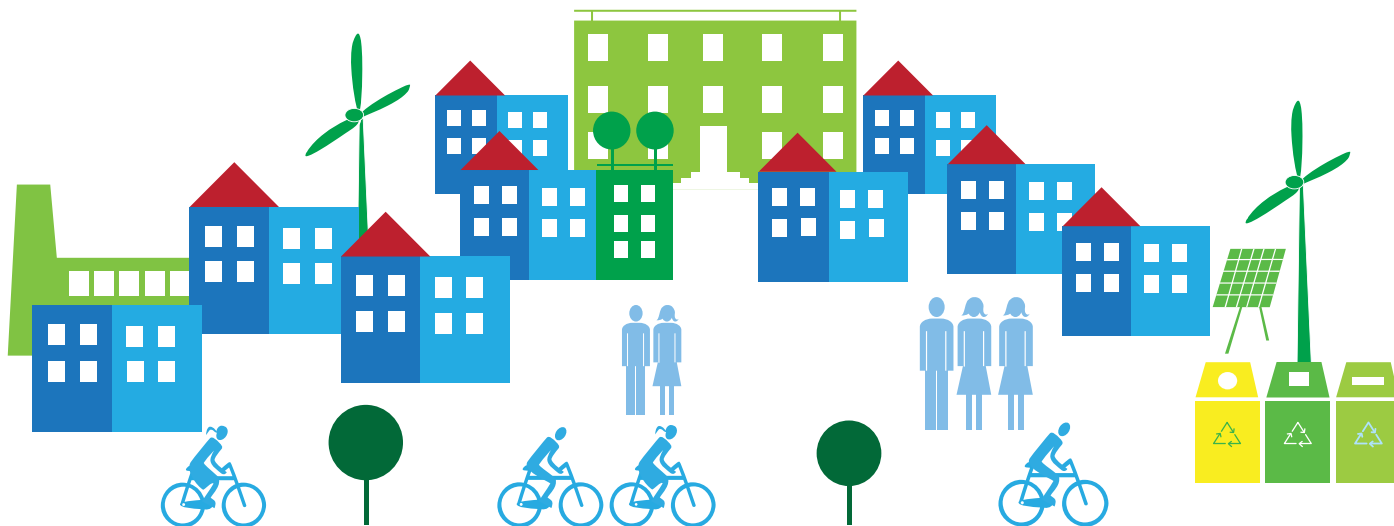
GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY
INVESTING IN OUR PLANET



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Министарство
заштите животне средине



*Empowered lives.
Resilient nations.*



ЛОКАЛНИ РАЗВОЈ ОТПОРАН НА КЛИМАТСКЕ ПРОМЕНЕ
ИЗАЗОВ ЗА ИНОВАТИВНА РЕШЕЊА – РЕЗУЛТАТИ ЈАВНОГ ПОЗИВА
CLIMATE SMART URBAN DEVELOPMENT CHALLENGE
INNOVATION CHALLENGE – RESULTS OF THE PUBLIC CALL

United Nations Development Programme





Министарство заштите животне средине и Програм Уједињених нација за развој (УНДП), уз подршку Глобалног фонда за животну средину (ГЕФ), спроводе пројекат „Локални развој отпоран на климатске промене“. У оквиру пројекта, локалне самоуправе, привредни субјекти из јавног и приватног сектора, организације цивилног друштва, научно-истраживачке и академске установе, као и физичка лица, позвани су да поднесу своје предлоге иновативних решења за смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште (ГХГ) и борбу против климатских промена. Пружајући подршку реализацији ових идеја, министарство, УНДП и ГЕФ желе да допринесу стварању заједница које могу ефективно да одговоре на климатске промене.

The Ministry of Environmental Protection and the United Nations Development Program (UNDP), with the support of the Global Environment Facility (GEF), are implementing the project “Climate Smart Urban Development Challenge”. This project invites local self-governments, the public and the private sectors, civil society organizations, research and science institutions, academia, and individuals to submit their proposals for new and innovative ideas on how to reduce the greenhouse gases (GHG) emissions and contribute to the fight against climate change. By supporting the implementation of such ideas, the Ministry, UNDP and GEF aim to contribute to the creation of resilient communities that can effectively respond to climate change.





Шта подразумевамо под „климатски паметним” градовима/општинама?

- Паметан град/општина користи нове, односно иновативне технологије и приступе у циљу побољшања ефикасности, сигурности, квалитета и одрживости животне средине урбаних заједница и локалних јавних служби. Паметни градови такође значе интерактивну, поуздану и транспарентну градску администрацију која ће омогућити широко ангажовање заједнице и стварање атрактивног пословног окружења за нове техничке, финансијске и друштвене иновације у циљу смањења социјалне и културне неједнакости, неправде и изолације и задовољавања потреба свих грађана, посебно маргинализованих група.
- Из перспективе климатских промена, паметни градови су они у којима се практикује паметније коришћење градског земљишта и планирање саобраћаја, одрживо управљање отпадом, унапређење водоснабдевања и управљања комуналним и другим отпадним водама, ефикаснији начин осветљења, одрживо грејање и хлађење објеката, повећање употребе обновљивих извора енергије као и предузимање мера предострожности у складу са пројектованим утицајима климатских промена посебно на инфраструктуру и имовину грађана.

What is a Climate Smart City/Municipality?

- A smart city/community is where new and innovative technologies and approaches are used to improve the efficiency, safety, quality and environmental sustainability of urban communities and related public services. Smart cities also mean a more interactive, responsive and transparent city administration. In smart cities, there is a broad community engagement and a business environment attractive for new technical, financial and social innovations to reduce social and cultural inequality, injustice and isolation.
- From the climate change perspective, smart cities may encompass smarter urban land use and transport planning, sustainable waste management, upgraded water supply and waste disposal facilities, more efficient ways of lighting, heating and cooling of buildings, increased use of renewable energy and other GHG emission-free technical solutions, more efficient resource sharing, as well as undertaking precautionary measures towards the projected impacts of climate change on infrastructure and property of citizens.

Пројекат „Локални развој отпоран на климатске промене“ покренут је зато што верујемо у креативност и иновативност; верујемо у снагу и спремност грађана Србије да заједнички дођемо до решења која ће наше локалне заједнице и друштво у целини учинити отпорним на изазове климатских промена!

The project “Climate Smart Urban Development Challenge” is launched because we believe in creativity and innovation; we believe in the strength and willingness of the citizens of Serbia to join forces and come up with solutions that will make our local communities and our whole society resilient to climate change challenges!

Шта се сматра иновацијом?

- Нове технологије или иновативна примена постојећих технолошких решења (по први пут у Србији);
- Нови/унапређени пословни модели или процеси;
- Укључивање грађана у процес доношења одлука, планирања и управљања подацима (нпр. поједностављивањем приступа подацима о управљању енергијом у локалној заједници);
- Проналажење одрживих решења која ће довести до трајних промена;
- Укључивање различитих актера у дефинисање/формулисање предлога решења (привредних субјеката, организација цивилног друштва, научно-истраживачких установа, јединица локалних самоуправа, фиичких лица);
- Уз смањење емисија ГХГ, истовремено решавање и различитих социјалних питања (родна равноправност, маргинализоване групе, незапосленост, итд).

What is to be considered under “innovation”?

- New technologies or new use of existing technological solutions (first-of-its-kind in Serbia);
- New/improved business models or processes;
- Involving citizens in decision making processes, planning and information management (e.g. facilitate access to information on community energy management);
- Finding sustainable solutions that lead to long-lasting change;
- Involvement of different sector stakeholders in defining/proposing solutions (businesses, CSOs, academia, local self-governments, individuals);
- Responding to social issues (gender equality, marginalized groups, unemployment, etc.).



I ОПШТЕ ИНФОРМАЦИЈЕ О ПРОЈЕКТУ

Почетком 2017. године, Министарство заштите животне средине Републике Србије и Програм Уједињених нација за развој (УНДП), уз финансијску подршку Глобалног фонда за животну средину (ГЕФ), започели су имплементацију петогодишњег пројекта „Локални развој отпоран на климатске промене“. Пројекат су подржали бројни партнери као што су Делегација ЕУ у Србији, Влада Краљевине Шведске, Влада Швајцарске, као и национални партнери Фонд за иновациону делатност Србије и Стална конференција градова и општина.

Циљ пројекта је да подржи иновације и ангажовање заједница у циљу локалног развоја отпорног на климатске промене – да укључимо грађане, цивилни сектор, истраживачке и научне институције, локалне самоуправе, јавни сектор и пословну заједницу да предложе своја иновативна решења за смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште (ГХГ) у циљу борбе против климатских промена. Пројекат такође има за циљ да помогне локалним партнерима да заједнички развију, финансирају и примене ове идеје у пракси и да на овај начин сви заједно допринесемо стварању заједница које могу успешно да одговоре на изазове климатских промена.

I BACKGROUND

In early 2017, the Ministry of Environmental Protection and United Nations Development Program (UNDP) began to implement a 5-years long project “Climate Smart Urban Development Challenge”, with the financial support from the Global Environment Facility (GEF). The project was endorsed by a number of project partners such as the Government of Sweden, the Government of Switzerland, the EU Delegation to Serbia, the Innovation Fund of Serbia and the Standing Conference of Towns and Municipalities.

The project goal is to promote innovation and community engagement for climate smart urban development to engage citizens, CSOs, research and science institutions, public sector and business communities to come up with new and innovative ideas on how to reduce the greenhouse gases (GHG) emissions in local communities and adapt to changing climate conditions. The project also aims to help the local partners to jointly develop, finance and implement these ideas in practice, ensuring climate change resilient development.



II О ИЗАЗОВУ ЗА ИНОВАТИВНА РЕШЕЊА

Први пут у Србији Министарство заштите животне средине је, уз подршку УНДП-а расписало јавни позив у виду Изазова за иновативна решења у области борбе против климатских промена. Изазов за иновативна решења подржаће идеје појединаца, јавних и приватних компанија, локалних самоуправа, невладиних организација, истраживачких и научних институција које имају за циљ смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште, стварање радних места која дају значајан допринос у очувању или подизању квалитета животне средине, побољшање јавних услуга. Поред награда за најбоље идеје и концепте, учесници изазова добиће континуирану стручно-саветодавну подршку, помоћ у проналажењу извора суфинансирања и промоцију пројеката у јавности. Јавни позив у оквиру Изазова за иновативна решења има за циљ да подржи иновативне и финансијски исплативе идеје за смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште (ГХГ) у кључним привредним секторима као што су: производња и потрошња енергије, пружање услуга грејања и хлађења, саобраћај, управљање отпадом и пољопривреда, уз истовремено стварање друштвене, економске и еколошке користи за заједницу и њене грађане.



II INNOVATION CHALLENGE

This is the first time in Serbia that the Ministry of Environmental Protection, with UNDP support, is introducing climate related Innovation Challenge. The Innovation Challenge is sourcing ideas and projects from individuals, public and private companies, local self-governments, CSOs, research and science institutions. Through a public call, the project will support ideas that result in reduction of GHG emission, creation of green jobs or improvement of public services - through awards, technical assistance, and networking with financial institutions and mechanisms. The Challenge intends to support innovative and cost-effective ideas for the reduction of GHG emission in the key economic sectors, such as energy production and consumption, provision of heating and cooling services, transport and waste management, while simultaneously providing social, economic and environmental benefits for the community and its citizens.

The project will promote partnerships between those who are proposing innovative ideas, financial institutions and potential beneficiaries. Matchmaking events will be organized to further explore partnership opportunities between applicants with similar ideas, in order to build synergy and use resources effectively. The project will also contribute to capacity building and awareness raising of local municipalities on the concept of smart cities, while also raising

Пројекат ће промовисати партнерства између оних који предлажу иновативне идеје, финансијских институција и потенцијалних корисника. Низ догађаја ће бити организован како би се додатно истражиле могућности партнерстава између апликаната са сличним идејама, у циљу синергије и ефикасног коришћења ресурса. Пројекат ће такође значајно допринети унапређењу капацитета и подизању свести локалних самоуправа о концепту паметних градова, подизању свести грађана о одрживом развоју (уштеди енергије и слично), балансираној родној компоненти, успостављању вишеструких дугорочних партнерстава, промовисању отпорности на климатске промене и укључивању питања о климатским променама у секторске политике. Нова генерација лидера у иновацијама и оних који делују у области климатских промена имаће прилику да буду подстакнути и подржани у свом даљем раду.

awareness of citizens on sustainable climate resilient development (saving energy, etc.). It will ensure a more balanced gender component in relevant topics, and it will establish long-term partnerships, including promotion of resilience to climate change and mainstreaming of climate change concerns into sectorial policies. The new generation of climate innovation leaders and Practitioners will have a chance to be encouraged and supported throughout their work.



III НАРЕДНИ КОРАЦИ - ШТА СЕ ДЕШАВА НАКОН ОДАБИРА И ДОДЕЛЕ НАГРАДЕ ЗА НАЈБОЉЕ ПРОЈЕКТНЕ ИДЕЈЕ?

ФАЗА КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЈЕ

од маја до децембра 2018. године – 6 месеци инкубације

У фази концептуализације, награђене пројектне идеје ће се даље развијати и на основу њих ће се формулисати конкретна решења и пројекти. Од подносилаца пријава се очекује да докажу да могу да реализују своје пројекте, израдом пројектне документације и комплетирањем финансијског оквира. У овој фази, УНДП и Министарство заштите животне средине пружаће подршку кроз тзв. пројектни инкубатор.

Инкубатор

У циљу повећања потенцијала иновативних идеја, успостављен је инкубатор кроз који ће бити пружена стручна помоћ и подржан даљи развој најбољих пројектних идеја у зреле пројекте спремне за имплементацију. Инкубатор је заједнички радни простор и место где подносиоци пријава могу да добију информације и подршку, могућност да детаљније разраде пројектне концепте, искористе услуге експерата и тестирају предложена решења. Ове услуге су бесплатне за чланове одабраних пројектних тимова. Инкубатор ће такође организовати радионице и обуке за потребе даље разраде пројектних решења, као и друге, сличне догађаје, укључујући и евентуалне теренске посете и студијска путовања.

Уз подршку УНДП-а, у свом оснивању и раду инкубатор ће се ослањати и на капацитете постојећих иновационих центара у Србији, стварајући тиме специфичну мрежу сарадника у борби против климатских промена. Подршка инкубацији идеја ће такође укључивати платформу за размену знања,

III FUTURE STEPS - WHAT HAPPENS AFTER THE IDEAS ARE SELECTED AND THE BEST IDEAS ARE AWARDED?

CONCEPTUALIZATION

From May 2018 until December 2018 - 6 months of incubation

The best, awarded project ideas are to be developed further into more specific concepts and projects during the conceptualization phase. The applicants will need to demonstrate that they have ability to deliver their respective projects, by developing project documentation and completing financial framework. In cooperation with the Ministry of Environmental Protection, UNDP will provide support through the project Incubator.

Incubator / Climate Innovation Hub

In order to upscale the potential of the project ideas sourced through the Innovation Challenge, these ideas need to be transformed into mature projects ready for implementation. To this purpose, we establish the Climate Incubator, both as a shared workspace and a help desk for project applicants. Supported by the project's technical staff and the incubation team, the applicants will have the opportunity to further elaborate their project concepts, get mentoring and test the proposed solutions. The selected teams will receive all the coaching and support free of charge. The Incubator will also organize specific workshops and boot camps to further support the elaboration of concepts, as well as other related events, including possible site visits and study tours.

The Climate Incubator will be managed with UNDP's support, by leaning onto the capacities of existing hubs and innovation centers in Serbia, creating in this way a

информација и искустава, организацију тзв. "Climathon" типа радионица, групно финансирање (crowdfunding) као механизам за даље развијање и суфинансирање иновативних идеја. Путем пројектне платформе и виртуелног кооперативног простора помоћи ће награђенима да дођу до потенцијалних инвеститора и корисника и омогућити успостављање и развој нових партнерстава.

Тзв. „Климатски инкубатор“ пионирски је инструмент овој области – уз техничку подршку, он је и јединствена платформа за удруживање средстава Владе са средствима УН агенција, донатора, приватног и комерцијалног сектора како би се фондови максимално искористили и унапредиле инвестиције предложене у оквиру иновативних идеја.

Представљање зрелих пројектних идеја – прилика за склапање партнерстава и прикупљање финансијских средстава

Аутори пројекатних идеја, односно будућих зрелих пројеката, имаће јединствену прилику да представе своја решења и своје организације на специјалним догађајима – „Pitching Events“. Ови догађаји пружају прилику за склапање партнерстава и обезбеђивање средстава за финансирање пројеката, посебно за мале пројекте (пројекте укупне инвестиционе вредности до 100.000 USD).

Механизам подршке у виду инвестиционих грантова – грантова за суфинансирање пројеката

На крају фазе „инкубације“ пројектних идеја, финалисти, односно одабрани зрели пројекти, имаће прилику да, након независне процене и испуњавања свих критеријума, добију и подршку за суфинансирање трошкова имплементације.

specific incubation network. The support to incubation will also include knowledge and information exchange platforms, "Climathon", group financing (crowdfunding) as mechanisms to further develop and co-finance the innovative climate smart ideas. It will assist in matchmaking of innovative ideas with potential beneficiaries through the online platform and virtual co-working space, where new partnerships will be encouraged, established and nurtured.

The Climate Incubator will pioneer new financing instruments in the area of combat against climate change in Serbia as a unique platform for merging of resources, it's an opportunity for the Government to combine its own funds with the means of the UN agencies, donors, private and commercial sector, and to maximize the funds and upscale the investments proposed within the climate smart innovative ideas.

Pitching events for mature project concepts – partnerships and financing opportunities window

Owners of the mature concepts will have a unique opportunity to present themselves and their concepts at the Pitching Events. The Pitching Events are an opportunity for partnership and funding, especially for small scale projects (projects up to USD 100,000).

Investment Grant Support Mechanism – a grant mechanism for project co-financing

At the end of the "incubation" phase for project ideas, the finalists – that is to say, the selected mature projects – will be given opportunity to receive support for co-financing of implementation costs, if they pass an independent evaluation and meet all the criteria.



ФАЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ

Од јануара 2019. године до децембра 2020. године

У фази имплементације финалисти своје идеје треба да преточе у акцију, остварени напредак на овом плану ће бити праћен, да би на крају целог процеса био одабран добитник финалне награде. У овој фази се пажња првенствено посвећује успешној имплементацији и доказима о резултатима, у складу са постављеним критеријумима. Међутим, почетак фазе имплементације зависи од сложености самог пројекта. Ако је пројекат спреман за имплементацију одмах након пријема награде за идеју, подносиоци пријава могу да започну имплементацију пре званичне најаве фазе инкубације и имплементације.

ФИНАЛНЕ НАГРАДЕ

Децембар 2021. године

Финалне награде/признања биће додељени тимовима који су остварили највећи напредак и најбољи учинак у имплементацији пројекта, према резултатима праћења и извештавања. Сви финалисти ће имати прилику да представе своје пројекте на званичној додели награда. Овај догађај ће бити организован за све учеснике и партнере на пројектима, укључујући и све организације и локалне самоуправе које би евентуално желеле да на својој територији примене сличан или исти пројекат.

IMPLEMENTATION

From January 2019 to December, 2020

In the implementation phase, the finalists will have to put their ideas into action. Their progress will be monitored and this will lead to the eventual selection of the final award winners. The focus of this phase is on achieving successful implementation and obtaining outcome evidence. However, the launching of the implementation phase depends on the complexity of a particular project. If a project is ready for implementation immediately upon receiving the ideation award, applicants can start implementing it even before the official announcement of the conceptualization and implementation phases.

FINAL AWARDS

December 2021

The final awards/recognitions will be given to those teams that have demonstrated the biggest progress and the best performance in implementing their respective projects, based on the monitoring and reporting results. All finalists will have an opportunity to showcase their projects at the Final Awarding Event. This event will be arranged for all participants and partners in the project implementation process, including other organizations and local self-governments that might further support the replicability of the same or similar project.



РЕЗУЛТАТИ ЈАВНОГ ПОЗИВА ЗА ИНОВАТИВНА РЕШЕЊА

На први Јавни позив за иновативне пројектне идеје у оквиру Изазова за иновативна решења пристигло је **111** пријава. Иновативне идеје поднели су: физичка лица (**43**), организације цивилног друштва (**20**), јединице локалне самоуправе (**16**), научно-истраживачке и образовне институције (**14**), привредна друштва (**12**) и јавно-комунална предузећа (**6**). Пријаве су поднете из свих крајева Србије.

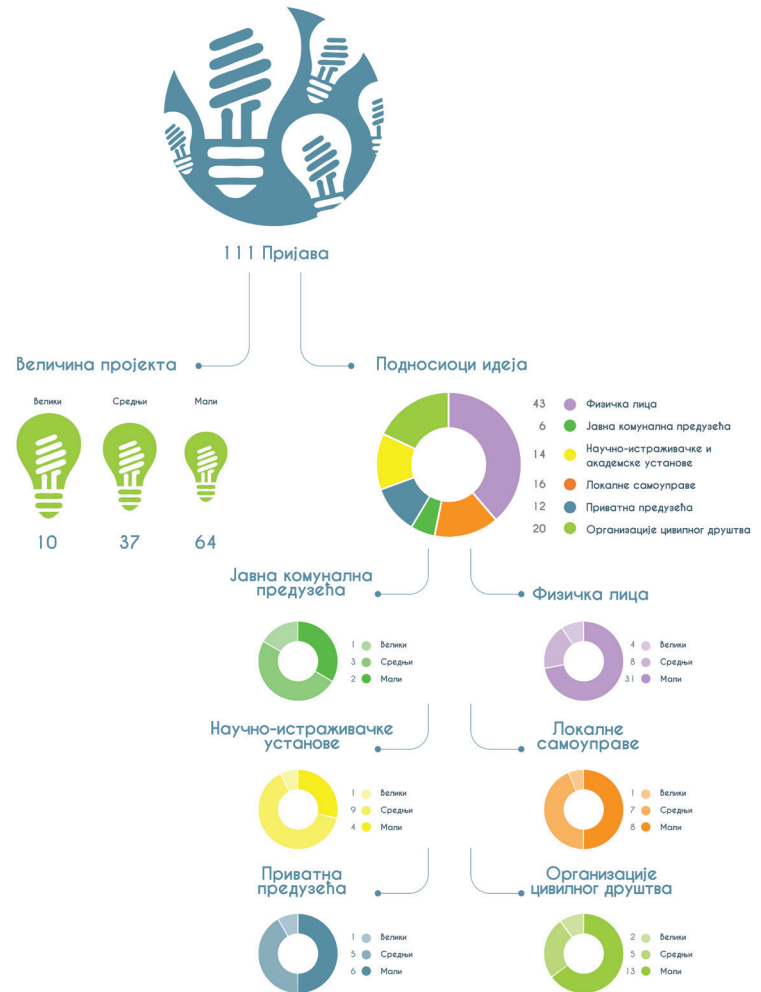
Након техничке и независне стручне евалуације изабрано је **34** иновативних идеја и решења за смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште који потичу из сектора енергетике, саобраћаја, управљања отпадом, пољопривреде, шумарства. Од тога, новчаном наградом је награђено **25** носилаца иновативних идеја.

Носиоци награђених идеја су:

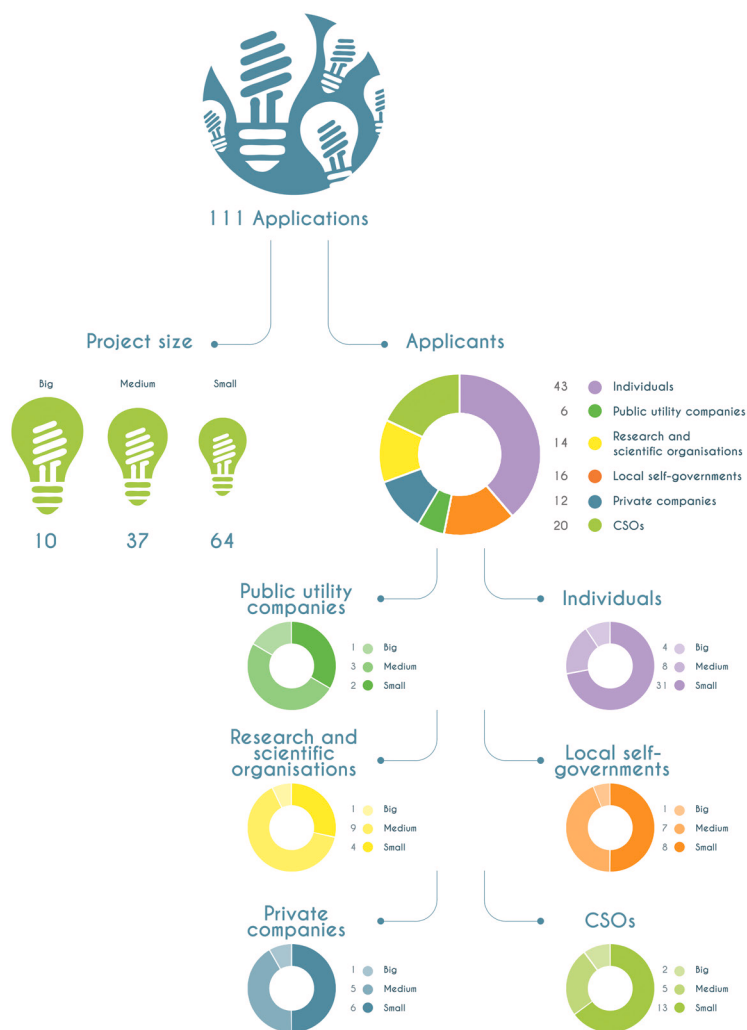
- Јединице локалних самоуправа (**2**)
- Јавна предузећа (**2**)
- Приватна предузећа (**3**)
- Научно – истраживачке и образовне институције (**7**)
- Организације цивилног друштва (**5**)
- Физичка лица (**6**)

Такође, још **9** идеја, односно предложених решења, с обзиром на потенцијал који носе, добиће прилику да искористе подршку за даљи развој идеја кроз пројектни инкубатор: јединице локалних самоуправа (**2**), приватна предузећа (**3**), научно истраживачке институције (**1**), организације цивилног друштва (**3**).

Иновативна техничка решења и пословни модели ће наћи своју примену у Београду, Старој Пазови, Инђији, Пећинцима, Руми, Панчеву, Кикинди, Руменки, Смедереву, Шапцу, Ветернику, Краљеви, Крушевцу, Врњачкој бањи, Нишу, Чачку, али и широм Србије због велике могућности њихове широке примене у области енергетске ефикасности, обновљивих извора енергије, управљања отпадом, унапређења саобраћаја, пољопривреде.



STATISTICS OF PUBLIC CALL



Within the Innovation Challenge, **111** applications were submitted to the first Public Call for Innovative project ideas. The majority of applicants were individuals (**43**), followed by civil society organizations (**20**), local self-governments (**16**), research and science institutions and educational institutions (**14**), economic operators (**12**), and public utility companies (**6**). The applications were received from all parts of Serbia.

After the technical assessment and independent expert evaluation, **34** innovative ideas were selected, all aiming to reduce the GHG emissions in the areas of energy, transport, waste management, agriculture, forestry. From that number, **25** applicants have received innovation award.

The lead partners in awarded project ideas are as follows:

- Local self-governments (**2**)
- Public enterprises (**2**)
- Private companies (**3**)
- Research and science institutions (**7**)
- Civil society organizations (**5**)
- Individuals (**6**)

In addition to the awarded projects, nine more innovative ideas and proposed solutions were selected due to their potential. They will be given opportunity to receive support for further development of their concepts through the project incubator. The lead partners here are local self-governments (**2**), private companies (**2**), research and science institutions (**1**), and civil society organizations (**3**).

These innovative technical solutions and business models will be implemented in Belgrade, Stara Pazova, Inđija, Pećinci, Ruma, Pančevo, Kikinda, Rumenka, Smederevo, Šabac, Veternik, Kraljevo, Kruševac, Vrnjačka Spa, Niš, Čačak, but also all over Serbia, since they have a high potential for a wide use in energy efficiency, renewable energy sources, waste management, traffic improvement and agriculture.



НАГРАЂЕНЕ ИНОВАТИВНЕ ПРОЈЕКТНЕ ИДЕЈЕ¹

AWARDED INNOVATIVE PROJECT IDEAS¹

¹ НАПОМЕНА: ПРОЈЕКТИ СУ ПОРЕЂАНИ ПО АБЕЦЕДНОМ РЕДУ
NOTE: THE PROJECTS ARE LISTED IN ALPHABETICAL ORDER

ПРОИЗВОДЊА И ПРИМЕНА БИОУГЉА У ПРОЦЕСУ СТВАРАЊА ОБНОВЉИВЕ ЕНЕРГИЈЕ УЗ СЕКВЕТАЦИЈУ CO₂ ИЗ АТМОСФЕРЕ

Носилац пројекта:

Басна д.о.о.Чачак

Пројектна идеја представља ново техничко решење за смањење концентрације угљен-диоксида у атмосфери и за производњу енергије из биомасе кроз производњу биоугља у процесу пиролизе дрвета и дрвних остатака. Биоугаљ ће се користити на иновативан начин за сточну храну и као додаток земљишту, доприносећи тиме смањењу производње метана из ђубрива. Позитивни ефекти примене биоугља су разноврсни – од побољшања здравља и раста животиња до побољшања вредности ђубрива. Идеја има вишеструке предности као што је економска (покреће нову индустрију у руралним подручјима), подржава органску пољопривреду, итд).

PRODUCTION OF RENEWABLE ENERGY AND SIMULTANEOUS CO₂- SEQUESTRATION FROM THE ATMOSPHERE DUE TO BIOCHAR PRODUCTION AND APPLICATION

Lead partner:

Basna Ltd. Cacak

The proposed project idea presents a new technical solution to reduce CO₂ in the atmosphere and generate energy from biomass by producing biochar with the use of the pyrolysis process of wood and wood residue. The biochar will be used in an innovative way for animal feed and as the soil supplement, thus contributing to the combined reduction of methane production from manure. In that way, the positive effects of biochar are cumulative, such as improving animal health and growth, and increasing the fertilizing value of manure. The project's benefits are multiple: economic empowerment (it triggers a new industry in the rural area), support to organic agriculture, etc).

ЕКСПЕРИМЕНТАЛНО ПОСТРОЈЕЊЕ ГАСНО-ТУРБИНСКОГ ЦИКЛУСА СА МЕШНИМ ЕЈЕКТОРОМ ПОГОЊЕНИМ ВОДЕНОМ ПАРОМ ИЛИ ВОДОМ ПОД ПРИТИСКОМ

Носилац пројекта:

Бранко Станковић

Предложена идеја пројекта има за циљ побољшање енергетске/термичке ефикасности електрана гасно-турбинског циклуса применом парног или ејекторског система по принципу мешања ваздуха под притиском и воде, што директно води побољшању ефикасности процеса производње енергије и смањењу емисије гасова са ефектом стаклене баште. Предложено експериментално гасно-турбинско постројење (електричне снаге од око 500 kW) биће успостављено на основу већ развијена два патента, са великим потенцијалом да се исти примене и у постојећим електранама у Србији.

EXPERIMENTAL GAS-TURBINE-CYCLE POWER PLANT WITH STEAM-DRIVEN OR PRESSURIZED WATER DRIVEN MIXING EJECTOR

Lead partner:

Branko Stankovic

The proposed project idea aims to improve the energy/thermal efficiency of gas turbine cycle power plants by implementing the steam or pressurized-water air mixing ejector system, which directly leads to improving the efficiency of power generation process and the reduction of GHG emissions. The proposed pilot gas turbine power plant (an electrical output of about 500 kW) will be implemented in the form of already developed two patents which have a high potential for smooth introduction into the existing power plants in Serbia.

ЗАДРЖИМО УГЉЕНИК У ЗЕМЉИ!

Носилац пројекта:

Центар за промовисање, развој и примену обновљивих извора енергије – ЦЕНТРАЛА

Партнери:

- **Јавно предузеће „Комуналац“, Рума**
- **Регионална развојна агенција СРЕМ д.о.о.**

Пројектна идеја нуди ауторско решење за третман органског отпада употребом побољшане технологије компостирања, засноване на убрзавању процеса компостирања увођењем фито-биореактора. На тај начин се процес разлагања убрзава – угљен-диоксид који се ослобађа процесом компостирања „хвата“ се уз помоћ алгалне биомасе која се додаје у систем, задржавајући га у тлу уместо да се емитије у ваздух. Поред тога, пестициди и антибиотици присутни у органском отпаду биће разграђени овом новом технологијом уз производњу квалитетног компоста за даљу употребу. Предвиђен је објекат, пилот постројење као “место за промоцију метода компостирања и обуке грађана” који могу компостирати мање количине властитог органског отпада у својим домаћинствима.

LET’S KEEP CARBON IN THE SOIL!

Lead partner:

CSO Center for Promotion, Development and Application of Renewable Energy Sources - CENTRALA

Other Partners:

- **Public Utility Company Komunalac, Ruma**
- **Regional development agency SREM Ltd.**

The project idea offers a solution for organic waste treatment with the use of an improved composting technology, based on acceleration of the composting process by introducing the phyto-bioreactor. In that way, the decomposition process is accelerated - carbon - dioxide released from composting is captured by the algal biomass added to the system, keeping it in the soil instead of releasing it into the air. In addition, pesticides and antibiotics that can be found in organic waste will degrade thanks to this new technology, while producing good quality compost safe for human use. The pilot facility is envisaged “as a place for promotion of composting methods and training of citizens” who can compost smaller quantities of their own organic waste in their households.

РАЗВОЈ ИНОВАТИВНИХ ПОСЛОВНИХ МОДЕЛА ЗА УПОТРЕБУ СОЛАРНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Носилац пројекта:

Ђорђе Самарџија

Пројектна идеја уводи нови пословни модел за побољшање тржишта обновљивих извора енергије у Србији, посебно тржишта соларне енергије. Пилот модел ће бити промовисан изградњом соларне електране (инсталирани капацитет од 100 kWp) на бази концепта који омогућава да постројење ради без државне субвенције. Такође, пројекат промовише оснивање Центра за обуку о климатским променама како би се заинтересованима представили обновљиви извори енергије, начини упоребе и предности.

DEVELOPMENT OF INNOVATIVE BUSINESS MODELS FOR SOLAR ENERGY

Lead partner:

Djordje Samardzija

The project idea introduces a new business model for improving the renewable energy market in Serbia, in particular the solar power market. The pilot model will be promoted by constructing a pilot solar power plant (installed capacity of 100 kWp) based on a model that enables the plant to operate without governmental subsidies. It also promotes the establishment of the Climate Change Training Center to train the interested parties on the use of renewable energy sources and their advantages.

СМАЊИ СМЕЋЕ РАДИ КОЛЕКТИВНОГ ЗДРАВЉА И СРЕЋЕ

Носилац пројекта:

Есо Трон д.о.о, Руменка

Пројектна идеја предлаже иновативни пословни модел за побољшање постојеће праксе у одвајању органског и неорганског отпада, укључујући и нове методе третмана органског отпада (отпадних уља). Такође, уводи нову технологију третмана отпадних уља уз додавање биобустера чиме ће се створити више различитих нуспроизвода (енергија, топла вода, ђубриво) уместо само једног. Пројекат има велики потенцијал за смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште (до 430 тона еквивалента угљен-диоксида) који би иначе настао од одлагања таквог органског отпада на депоније.

LESS GARBAGE, MORE HAPPINESS AND WELLBEING FOR ALL

Lead partner:

Eso Tron Ltd. Rumenka

The project idea proposes an innovative business model to improve the existing practice of organic and inorganic waste separation, including new methods of organic waste treatment (for waste oils). It also introduces a new biobooster-based processing technology which will have several by-products (such as energy, hot water, fertilizer), instead of only one. The project has a high potential to reduce the GHG emission (up to 430 t of CO₂ eq) that would otherwise be generated from disposal of such organic waste to landfills.

СТРАТЕГИЈА ЗА ЗДРАВЕ И ОДРЖИВЕ ШКОЛЕ

Носилац пројекта:

Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду

Партнери:

• **Основна школа „Марија Трандафил“, Ветерник**

Пројектна идеја представља интердисциплинарни и холистички приступ одрживој и климатски неутралној реконструкцији школа, праћен активношћу подизања свести о климатским променама. Стратешки приступ предложен пројектном идејом заснован је на скупу примењивих решења за реконструкцију објеката која су мерљива, транспарентна, изводљива, једноставна за модификацију и која се могу имплементирати у фазама. Стратегија ће такође развити иновативни концепт рециклаже и реактивације неискоришћених простора у близини школа. Пројекат обухвата реконструкцију једне пилот школе у Војводини, уз пратећу изградњу стакленика на крову основне школе и његово повезивање са школом. Пројекат ће омогућити школи квалитетнији и загрејан ваздух, инсталацију новог софтвера за управљање стаклеником, производњу хране и поврћа у стакленику - што ће довести до уштеда енергије, континуиране едукације ученика и побољшања квалитета амбијенталног ваздуха.

HEALTHY AND SUSTAINABLE SCHOOLS STRATEGY

Lead partner:

Faculty of Technical Sciences, University of Novi Sad

Other partners:

• **Primary school “Marija Trandafil”, Veternik**

The project idea presents an interdisciplinary and holistic approach to a sustainable and climate neutral reconstruction of schools, accompanied by a set of activities aiming to raise the awareness on climate change. The project proposes a strategic approach based on a set of applicable reconstruction solutions that are measurable, accessible, feasible and easy to modify, and that can be implemented in stages. The strategy will also develop an innovative concept of recycling and revival of unused spaces in the proximity of schools. The project also includes the reconstruction of one pilot school in Vojvodina, which includes the installation of a greenhouse facility on the roof or this primary school, connecting it to the school. This will introduce fresh, oxygenated and preheated air into the school, bring about the use of a new greenhouse modelling software, and introduce the concept of greenhouse food and vegetables production - leading to a reduction of energy consumption, continuous education of pupils, and improvement of air quality.

EVERGREEN

Носилац пројекта:

Град Краљево

Пројектна идеја промовише иновативан приступ смањењу емисија гасова са ефектом стаклене баште (ГХГ) успостављањем система подршке раном откривању шумских пожара као извора ГХГ емисија у контексту њихове све веће учесталости и јачине као последице климатских промена (концепт очувања понора угљеника). Такође идеја уводи ГИС (Географски информациони систем) мапирање шума у контексту успостављања система ране најаве шумских пожара као могућност за спречавање будућих штета и смањење ризика од катастрофа. Нови начин прикупљања улазних података, преко специјализованог ГИС возила, омогућиће превентивна обавештења о свим параметрима потребним за благовремени одговор, као и о карактеристикама саме локације која је погођена пожаром.

EVERGREEN

Lead partner:

City of Kraljevo

The project idea promotes an innovative approach to the GHG emission reduction by establishing a system to support the early detection of forest fires, which are a source of GHG emissions. Their growing frequency and intensity are a result of climate change (concept of carbon sinks preservation). It also sets forth the GIS-based forest mapping and the early detection system as an opportunity to prevent future damage and reduce disaster risks. The new way of collecting input data, through a specialized GIS vehicle, will allow the responders to quickly learn all the parameters needed for a timely response, as well as the characteristics of the fire-affected site.

ИНОВАТИВНИ ОБНОВЉИВИ БИОМАТЕРИЈАЛИ И БИОПОЛИМЕРОВИ КОМПЗИТИ НА БАЗИ МИКРОБНИХ ЕГЗОПОЛИСАХАРИДА И ОТПАДА ДРВНО-ПРЕРАЂИВАЧКЕ, ПАПИРНЕ И ПОЉОПРИВРЕДНЕ ИНДУСТРИЈЕ

Носилац пројекта:

Хемијски факултет, Универзитет у Београду

Партнери:

- **Институт за хемију, технологију и металургију, Београд**

Пројектна идеја уводи нове материјале, производњу иновативних биополимерних композита заснованих на микробним егзополисахаридима и отпаду дрвно-прерађивачке, папирне и пољопривредне индустрије, што би могло потенцијално да замени употребу комерцијалне пластике (пластичне масе добијене из фосилних горива) у различитим применама. Главна карактеристика микробних егзополисахаридна је аеробно распадање на угљен-диоксид и воду, што је велика предност над полилактатом и смањује емисију гасова са ефектом стаклене баште. Производња еколошки прихватљивих производа ће довести до додатних еколошких и економских користи.

INNOVATIVE RENEWABLE BIOMATERIALS AND BIOPOLYMER COMPOSITES BASED ON MICROBIAL EXPOLYSACCHARIDES AND WASTE FROM WOOD PROCESSING, PAPER AND AGRICULTURAL INDUSTRIES

Lead partner:

Faculty of Chemistry, University of Belgrade

Other Partners:

- **Institut of Chemistry, Technology and Metallurgy, Belgrade**

The project idea introduces new materials, such as production of innovative biopolymer composites based on microbial exopolysaccharides and waste from wood processing, paper and agricultural industries, which could potentially replace some of the commercial plastics (fossil fuel derived plastics) in different areas of use. The main characteristic of the microbial exopolysaccharides is the aerobic decomposition to carbon dioxide and water: this is a great advantage over polylactate, and it reduces the GHG emission. Such production of environmentally friendly products will lead to additional environmental and economic benefits.

РАЗВОЈ ИНОВАТИВНИХ РЕШЕЊА У ОБЛАСТИ ПАМЕТНОГ КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА У ПОЉОПРИВРЕДИ

Носилац пројекта:

Институт „Михајло Пупин“, Београд

Партнери:

- **Институт за економику пољопривреде, Београд**
- **Пољопривредно газдинство „Никола Лончар“**
- **СО Стара Пазова**

Пројектна идеја промовише мултидисциплинаран приступ паметном и економски одрживом коришћењу пољопривредног земљишта употребом иновативног техничког решења које у потпуности замењује коришћење фосилних горива обновљивим изворима енергије (соларна енергија и снага ветра). Пројекат уводи на огледном добру, односно изабраном пољопривредном газдинству површине 10 хектара, јединствен иновативан систем оптималног управљања коришћењем природних ресурса (земљишта, воде и енергије) с даљинским надзором. У оквиру пројекта биће организоване радионице за све предузетнике који желе да прихвате и уведу иновативни систем у своја пољопривредна газдинства.

DEVELOPMENT OF INNOVATIVE SOLUTIONS IN THE AREA OF SMART LAND MANAGEMENT IN AGRICULTURE

Lead Partner:

Institute Mihajlo Pupin, Belgrade

Other partners:

- **Institute of Agricultural Economics, Belgrade**
- **Agricultural holding Nikola Loncar**
- **Municipal Assembly of Stara Pazova**

The proposed project idea promotes a multidisciplinary approach to smart and economically sustainable farming by applying an innovative technical solution that replaces the use of fossil fuels with renewable energy (solar energy and wind power). On a pilot agricultural holding of 10 hectares, the project will introduce a remote control system for the optimal management of natural resources (energy, soil, water). Therefore, the long-term GHG reduction impact is significant. The project will also organize workshops for all entrepreneurs who are interested in introducing this innovative system into their agricultural holdings.

ПИЛОТ ПОСТРОЈЕЊЕ ЗА КОНВЕРЗИЈУ ГАСОВА САГОРЕВАЊА У БИОУЉЕ

Носилац пројекта:

Институт за општу и физичку хемију, Београд

Пројектна идеја представља нову методу претварања угљен-диоксида (CO_2), добијеног из сагоревања гасова, у високо калорично биоуље помоћу фотокаталитичке конверзије CO_2 у микроалгалну биомасу. Предложеним пројектом емисија CO_2 из сагоревања гасова у атмосферу биће у потпуности елиминисана јер ће CO_2 бити фотокаталитички конвертован у биомасу (микроалге), а биомаса хидротермално трансформисана у енергент високе калоричне моћи-биоуље. Применом предложене технологије може доћи до значајног смањења нивоа CO_2 у атмосфери, и створили би се и предуслови за производњу значајне количине енергента (2,2 тоне енергента, доња калорична моћ 43 MJ/kg) по тони конвертованог CO_2 .

PILOT PLANT FOR THE CONVERSION OF COMBUSTION GASES INTO BIO-OIL

Lead partner:

Institute for general and physical chemistry, Belgrade

The project idea presents a new method for converting carbon dioxide (CO_2), obtained from fuel-combustion gases, into high caloric bio-oil by means of photoautotrophic conversion of CO_2 into microalgal biomass. With the implementation of the proposed project, the CO_2 emission from combustion gases into the atmosphere will be eliminated, because CO_2 will be photocatalytically converted into biomass (microalgae), while the biomass will be hydrothermally transformed into a high energy caloric bio-oil fuel. The use of proposed technology will result in significant reduction of CO_2 content in the atmosphere, creating conditions to produce a significant amount of energy-generating products (2.2 t of energy-generating products, lower caloric power 43 MJ/kg) per ton of converted CO_2 .

LIQUID3

Носилац пројекта:

Институт за мултидисциплинарна истраживања (ИМСИ), Београд

Пројектна идеја представља потпуно ново биотехнолошко решење за пречишћавање ваздуха и смањење емисије угљен-диоксида у урбаним подручјима (на извору емисија). Концепт комбинује технологију великих фото-биореакторских система који се користе у процесирању индустријских издувних гасова (такви системи се не уклапају у урбано окружење по величини и дизајну) са компактним моделима фото-биореактора који се користе за комерцијалну производњу биомасе од микроалги и специфичних производа и на тај начин спаја енергетски сектор и пољопривреду. Ово је пионирски подухват у Србији у стварању подстицаја за производњу микроалги у комерцијалне сврхе. Концепт LIQUID3 фото-биореактора има за циљ покретање развоја нове мултисадржинске комуналне услуге која спаја градску пољопривреду и озелењавање подручја која су неприступачна традиционалним приступима формирања зелених површина (стабла и травњаџи).

LIQUID3

Lead partner:

Institute for Multidisciplinary Research (IMSI), Belgrade

The project idea stands for a brand new biotechnological solution for air purification and CO₂ emission reduction in urban areas (at the source of emissions). The concept combines the technology of large photo-bioreactor systems that are used in the processing of industrial exhaust fumes (such systems do not fit into urban environments given their size and design), with compact models of photo-bioreactors that are used for commercial production of microalgae biomass and specific products, in this way combining the energy sector with agriculture. This would be a pioneering venture in Serbia, given that it can create a momentum for microalgae production in commercial purposes. The concept of LIQUID3 photo-bioreactor is aimed at initiating the development of a new multi-component communal service that combines greening of areas that are inaccessible to traditional greening methods (trees and lawns) with urban agriculture.

УСПОСТАВЉАЊЕ SCADA СИСТЕМА ЗА НАДЗОР И УПРАВЉАЊЕ РАДОМ ТОПЛОТНИХ ПОДСТАНИЦА НА СИСТЕМУ ДАЉИНСКОГ ГРЕЈАЊА ГРАДА ШАПЦА

Носилац пројекта:

Јавно комунално предузеће за производњу и дистрибуцију топлотне енергије Топлана-Шабац

Партнери:

- **Град Шабац**

Пројектна идеја промовише иновативно решење за повећање енергетске ефикасности система даљинског грејања у општини користећи податке у реалном времену за благовремен и ефикасан одговор на нестандартно понашање система. Пројекат отвара могућност за транспарентност и доступност података о потрошњи топлоте свим корисницима система даљинског грејања и могућност корисника система даљинског грејања да у реалном времену планирају уштеде енергије и трошкове грејања. Иновативност се огледа и у транспарентности рада система кроз јавну презентацију резултата. Прикупљене информације и остали параметри система даљинског грејања биће доступни јавности на веб страници града путем текстова, графикона и трендова у потрошњи енергије. Очекивано смањење потрошње топлоте је најмање 10% (6200 Mwh/a).

ESTABLISHING THE SCADA SYSTEM FOR OVERSIGHT AND MANAGEMENT OF HEAT DISTRIBUTION SUBSTATIONS AT THE DISTRICT HEATING SYSTEM OF THE CITY OF SABAC

Lead partner:

Public Utility Company for Production and Distribution of Thermal Energy, Sabac

Other partners:

- **City of Sabac**

The proposed project idea promotes an innovative solution to increase the energy efficiency of the municipal district heating system (DH), by using real time data to quickly and effectively react to non-standard system behaviour. The project also creates an opportunity to provide transparent and real-time data on heat consumption available to all end-users, based on which DH system users can plan savings of energy and heating costs. The innovation also raises the transparency of DH system operation, with a public presentation of results. The DH system parameters achieved will be publicly available at the city's web page, displaying articles, charts and trends in energy consumption. The expected reduction of heat consumption is at least 10% (6,200 Mwh/a).

ОПТИМИЗАЦИЈА ПУТАЊА ЗА ОДНОШЕЊЕ ОТПАДА И УПОТРЕБА СОЛАРНЕ ЕНЕРГИЈЕ ПРИ ОДЛАГАЊУ

Носилац пројекта:

**Јавно предузеће за комуналну инфраструктуру и
услуге „Кикинда“**

Партнери:

- **Град Кикинда**
- **ФЦЦ Кикинда д.о.о.**

Пројектна идеја промовише иновативну употребу софтвера у анализи и предлагању оптималних путања за услуге прикупљања отпада. Ова апликација доприноси смањењу пута које машине и возила за сакупљање отпада морају да прођу у свакодневном раду. Идеја такође промовише употребу обновљивих извора енергије (соларне енергије) како би се компресовао отпад доприносићи успостави ефикасног система за одлагање отпада. Предложени систем ће допринети не само смањењу емисије гасова са ефектом стаклене баште, већ и смањењу времена задржавања на улици за механизацију, смањењу буке и ефикаснијем одлагању отпада.

OPTIMAZING THE WASTE DISPOSAL PATHWAYS AND USING THE SOLAR ENERGY FOR WASTE COMPRESSION

Lead partner:

Public Utility Company “Kikinda”

Other Partners:

- **City of Kikinda**
- **FCC Kikinda Ltd.**

The project idea promotes the innovative use of software in analyzing the optimal paths for waste collection services, thus reducing the routes that waste collection machines and vehicles have to pass. The idea also promotes the use of renewable energy sources (solar energy) to compress the waste, contributing to the establishment of an efficient waste disposal system. The proposed system will contribute not only to the GHG emission reduction, but it will also reduce the noise and the time that machines spend in the streets, and introduce a more efficient waste disposal.

ЕНЕРГЕТСКИ НЕЗАВИСНО МЕСТО – ПРВА ФАЗА

Носилац пројекта:

Јован Нешовић

Пројектна идеја уводи нови концепт самоодрживе производње енергије у оквиру локалних заједница (енергетски независно место). Циљ пројекта ће се постићи преласком на производњу енергије из обновљивих извора/биомасе од остатака пољопривреде/дрвна биомаса на бази ангажовања заједнице. Цео систем производње обновљиве енергије би се заснивао на “моделу енергетских заједница” који захтева учешће различитих локалних актера (школе, локална предузећа, невладине организације, локални здравствени центри, домаћинства). Нови модел снабдевања обновљивим изворима енергије има висок потенцијал за смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште (процењен на 700 тона угљен-диоксида). Нулта-емисија у производњи енергије локалне заједнице ће се постићи изградњом постројења за истовремену производњу топлоте и електричне енергије из биомасе. Предложено постројење ће бити у власништву локалне заједнице.

ENERGY-INDEPENDENT PLACE – PHASE 1

Lead partner:

Jovan Nesovic

The project idea introduces a new concept of self-sustainable energy production within the local communities (known as the energy-independent place). The project goal is to mobilise and engage the wider community to produce renewable energy/biomass from wood/agriculture residues. The entire system of RE production would be based on the “energy independent communities model” which requires the involvement of diverse local stakeholders (such as schools, local businesses, CSOs, local healthcare centers, households, etc.). The new RE supply model has a high GHG emission reduction potential (estimated at 700t CO₂). The local community will achieve zero-emissions in energy production by constructing a community-owned facility for simultaneous production of heat and electricity from biomass.

КРАЈ ОТПАДА ЗА ПУР ПЕНУ

Носилац пројекта:

Jugo-Impex E.E.R. д.о.о.

Партнери:

- **Асоцијација за управљање отпадом “Zero Waste Serbia”, Београд**

Пројектна идеја доприноси напорима промовисања кружне економије (претварање отпада - раскладних уређаја у сировине) и директном смањењу ослобађања једног од најпотентнијих гасова са ефектом стаклене баште у атмосферу (Ф гасови). У првој фази, уклањање око 10 тона фреона ће довести до смањења емисије 16.525 тона угљен-диоксида годишње. Такође, пур пена која остаје након издвајања фреона, претвориће се у потпуно нови производ – тзв. апсорбент који се може користити за сакупљање бензина и нафте, у случају њиховог неконтролисаног изливања у животну средину (доприносиће тиме спречавању ненамерног сагоревања фосилног горива и емисија гасова са ефектом стаклене баште).

POLYURETHANE FOAMS - END OF WASTE

Lead partner:

Jugo-Impex E.E.R. Ltd.

Other partners:

- **Waste Management Association “Zero Waste Serbia”, Belgrade**

The project idea contributes to the efforts of promoting the circular economy (such as converting previous waste - namely cooling devices - into new raw material), thus directly reducing the release of one of the most powerful greenhouse gases into the atmosphere (the F-gases). In the first phase, separation of approximately 10 t of Freon will lead to 16,525 t of CO₂ eq emission reduction per year. Moreover, polyurethane foam which is left after the Freon is separated will be converted into a new product which shall become an absorbent that collects oily liquids such as gasoline and petrol, in case of their uncontrolled leaking into the environment (hence preventing unintentional burning of fossil fuel and related GHG emissions).

„НОВО РУХО ГРАДА” - КРУШЕВАЦ ПАМЕТАН КЛИМАТСКИ ГРАД

Носилац пројекта:

Град Крушевац

Пројектна идеја уводи нови пословни модел за смањење потрошње енергије и енергената и унапређење енергетске ефикасности на општинском нивоу (EnPC/ESCO). Укључивање грађана у процес доношења одлука и укључивање актера из различитих сектора у дефинисању и предлагању општинских решења за енергетску ефикасност створиће шансу за сарадњу између јавног сектора и грађана. Реализација пројекта ће довести до побољшања енергетске ефикасности стамбених зграда са дуготрајним позитивним ефектима, као и бољег квалитета живота и смањења рачуна за енергију. Штавише, пројекат има снажан утицај на побољшање прикупљања података, управљање и доступност података везаних за потрошњу енергије и енергетску ефикасност.

CITY'S NEW OUTFIT - KRUSEVAC CLIMATE SMART TOWN

Lead partner:

City of Krusevac

The project idea introduces a new business model for municipal energy management (EnPC/ESCO) and improvement of energy efficiency on municipal level. The involvement of citizens in decision making processes and the involvement of different sector stakeholders in defining and proposing municipal energy efficiency solutions will create an opportunity for cooperation between the public sector and the citizens. The project implementation will result in improved energy efficiency of residential buildings with long-lasting positive effects, and it will lead to a better quality of living and reduced energy bills. Moreover, the project will have a strong impact on improved collection, management and availability of data related to energy consumption and energy efficiency.

E-MOBILITY CLOUD CENTAR

Носилац пројекта:

Национална асоцијација електричних возила

Партнери:

- **Удружење инжењера електротехнике Србије**
- **Општине Стара Пазова, Инђија и Пећинци**

Пројектна идеја има за циљ успостављање отворене мреже за пуњење електричних возила и развој иновативне софтверске платформе e-Mobility Cloud Center. Софтверска платформа би кроз iOS, Андроид и Веб апликације пружала „планер путовања“ - информације о прецизној позицији станица за пуњење електронских возила у Србији које користе обновљиве изворе енергије (зелени пуњачи) на територији Србије, даљину и навигацију до најближег пуњача, карактеристике пуњача и његових утичница, радно време, заузетост пуњача уз могућност резервације, као и обавештење о могућем начину плаћања. Пројектом је предвиђена и набавка три додатна електрична пуњача од по 22 Kw која ће бити инсталирана у три општине на територији Србије. Нови пуњачи ће користити искључиво чисту зелену енергију из обновљивих извора (100% ОИЕ).

E-MOBILITY CLOUD CENTER

Lead partner:

National Electrical Vehicle Association

Other Partners:

- **Association of Electrical Engineers of Serbia**
- **Three municipalities: Stara Pazova, Pecinci, Indjija**

The project idea aims to develop a cloud application/open-connection network, the e-Mobility Cloud Center, which will contain information about the exact location of e-vehicles charging stations in Serbia that use renewable energy sources - RES (green chargers). In this way, through iOS, Android and web apps, the software would serve as a "trip planner". The information shared would also include the distance and navigation instructions to the nearest charger, characteristics of the charger and its plugs, working hours, booking possibilities, payment methods and other useful data. Moreover, three additional electrical chargers will be installed in three municipalities (each of 22 kW), which will be 100% clean green energy based on RES.

СОЛАРНИ ПОКРЕТНИ АГРЕГАТ

Носилац пројекта:

Никола Шакан

Пројектна идеја пружа иновативно техничко решење за снабдевање енергијом које комбинује употребу обновљивих извора енергије, повећање енергетске ефикасности и смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште. Мобилни соларни панели имају за циљ да замене генераторе са погоном на дизел и могу се користити на удаљеним или неприступачним локацијама, у интервенцијама за време временских непогода, организовања разних манифестација на отвореном, за наводњавање, осветљење, сигнализацију за радове, за викендице. Покретни агрегат се смешта у аутоприколицу са поклопцем и цео концепт је направљен као једна целина која је стабилна током коришћења и транспорта.

SOLAR PORTABLE ACCUMULATOR

Lead partner:

Nikola Sakan

The project idea provides an innovative technical solution for off-grid energy supply, combining the use of renewable energy sources, the increase in energy efficiency, and the GHG emission reduction. The mobile solar panels aim to replace the diesel-powered generators and can be used at remote and inaccessible locations, as well as during emergency interventions, at various outdoor manifestations, for irrigation, illumination and signalization, or in summer houses and cottages. The mobile solar generator is placed in a car trailer with a lid, which creates a stable unit safe for usage and transportation.

VetroSun – ЧИСТА ЕНЕРГИЈА ГРАДА

Носилац пројекта:

Предраг Пауновић

Пројектна идеја доноси иновативну интеграцију више система и мултифункционално техничко решење. Иновативни елементи се састоје од патентиране ветротурбине ВЕТАР која омогућава излазну снагу 15kW у најширем пречнику од 3,6 метара и ВЕТРОСУН уређај. Ова ветротурбина је уоквирена кућиштем што је чини много сигурнијом од обичних ветротурбина исте снаге и која у комбинацији са својим малим димензијама омогућава примену и у градским срединама. Истовремено, специјално дизајнирана кружна и искошена платформа прекривена соларним панелима налази се испод ветротурбине ВЕТАР, што додатно убрзава ваздух и повећава продуктивност турбине и претвара соларну енергију у електричну енергију која може да се користи за градско осветљење или сигурносне системе или на мањим пољопривредним газдинствима итд.

VetroSun - CLEAN CITY ENERGY

Lead partner:

Predrag Paunovic

The project idea brings a groundbreaking integration of multiple systems and a multi-functional technical solution. The innovative elements consist of the patented wind turbine VETAR which allows the output power of 15 kW within the widest diameter of 3.6 m, and the VETROSUN device. This wind turbine is framed by a casing that makes it much safer than ordinary wind turbines of the same power. Along with its small dimensions, this allows its use in urban areas. At the same time, a specially designed circular and trimmed platform covered with solar panels is located under the wind turbine VETAR, which additionally accelerates the air and increases the productivity of the turbine, while simultaneously converting solar energy into electricity that can be used for street lighting or security systems, or for small scale agricultural holdings, etc.

СМАЊЕЊЕ УТИЦАЈА САОБРАЋАЈА НА КЛИМАТСКЕ ПРОМЕНЕ

Носилац пројекта:

Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду

Пројектна идеја односи се на развој иновативног софтвера за саобраћај ради решавања два проблема: (1) понашања у саобраћају у неповољним временским условима и (2) процене алтернативних путева из перспективе емисија гасова са ефектом стаклене баште. Софтвер ће обухватити обимно прикупљање података о саобраћају у различитим временским условима и стварну потрошњу горива у различитим условима вожње (брзина, нагиби, заустављања) и различите карактеристике возила (величина и технологија мотора, старост возила). Предложено решење ће обезбедити прерасподелу саобраћајног тока и смањење загушења саобраћаја који ће имати утицај на смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште.

REDUCTION OF TRAFFIC IMPACT ON CLIMATE CHANGE

Lead partner:

Faculty of Transport and Traffic Engineering, University of Belgrade

The proposed project idea aims to develop an innovative traffic modelling software to address two issues: (1) traffic behavior under unfavorable weather conditions and (2) assessment of alternative routes from the perspective of GHG emissions. The software will include extensive data collection on real traffic under different weather conditions, and on real fuel consumption under different driving conditions (speed, slopes, stops-and-starts) and different vehicle characteristics (engine size and technology, vehicle age). The proposed solution will provide a redistribution of traffic flow and a reduction of traffic congestion, which will influence the GHG emission reduction.

ПАТЕНТИРАНИ СОЛАРНИ СИСТЕМ ЗА ПРОИЗВОДЊУ И СКЛАДИШТЕЊЕ ТОПЛОТНЕ И ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Носилац пројекта:

Станко Ковачевић

Пројектна идеја усмерена је на изградњу битно унапређеног техничко-технолошког соларног система за концентрацију сунчеве енергије и производњу топлотне и електричне енергије за потребе грејања и хлађења, јавне расвете, а може се користити и за грејање аутопутева, мостова, тргова и прераду отпадних вода. Решење нуди и могућност складиштења топлотне енергије у високо-температурним топлотним акумулаторима температурног опсега 300-800 степени целзијуса и чувања енергије за зимски период. Концентратор сунчеве енергије добио је патентну потврду и проглашен за најбољу технолошку иновацију Србије 2016. године.

THE PATENTED SOLAR SYSTEM FOR PRODUCTION AND STORAGE OF THERMAL ENERGY AND ELECTRICITY

Lead Partner:

Stanko Kovacevic

The project idea is focused on constructing a pilot technical solution which is based on the use of solar energy in an inventive way through concentrated solar power (CSP), to generate thermal energy and electricity for heating and cooling purposes, public lighting, as well as heating of motorways, bridges and public squares, or wastewater processing. This solution also has the ability to store thermal energy and save it for the winter period. During the winter, the thermal energy can be stored in a high-temperature heat accumulator (with temperature range of 300-800 degrees Celsius). The solar power concentrator is patented, and it was proclaimed the best technical innovation in Serbia in 2016.

ЗЕЛЕНИ ЗИДОВИ - СМАЊЕЊЕ ГХГ ЕМИСИЈА И ПОВЕЋАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

Носилац пројекта:

Шумарски факултет, Универзитет у Београду

Пројектна идеја има за циљ имплементацију зелених зидова на стамбеним и пословним објектима који ће смањити емисије гасова са ефектом стаклене баште и побољшати изолацију и енергетску ефикасност објеката (што додатно смањује емисије гасова са ефектом стаклене баште). Иновативни елементи предложеног пројекта укључују селекцију биљних врста, методу изградње, наводњавање употребом подземних вода, развој методологије праћења ради процене утицаја зеленог зида на енергетску ефикасност зграде. Пројекат ће имати широк спектар употребе и снажну видљивост.

GREEN WALLS - REDUCING GHG EMISSIONS AND INCREASING ENERGY EFFICIENCY

Lead partner:

Faculty of Forestry, University of Belgrade

The project idea aims to introduce green walls on residential and commercial buildings which will reduce the local GHG emissions and improve the insulations and energy efficiency of the buildings (thus additionally reducing GHG emissions). Moreover, the innovative elements of the proposed project include a selection of plant species, construction methods, irrigation using ground water, and development of a monitoring methodology to assess the impact of green walls on building energy efficiency. The implementation of this project will have wide a range of co-benefits, a strong visibility and an aesthetic impact.

ЕКОлогија

Носилац пројекта:

Удружење грађана „Иновативни центар за развој друштва“, Врњачка бања

Пројектна идеја односи се на нови модел развоја мреже малих постројења на биодизел који би искористили расположиво отпадно уље као извор, почевши од Специјалне болнице Меркур у Врњачкој бањи, као значајног потрошача јестивог уља. Отпадно јестиво уље ће се користити за производњу биодизела који ће заменити дизел гориво у возилима која припадају објекту (болнице, хотели). Кампања за подизање свести јавности о значају обновљивих извора енергије и успешан пример прве фазе пројекта створиће услове за покретање друге фазе пројектних активности, укључујући ангажовање других објеката/хотела у Врњачкој бањи и јавних комуналних предузећа.

ЕКОlogy

Lead partner:

CSO “Innovative Center for Social Development”, Vrnjacka banja

The project idea introduces a new model of developing a network of small biodiesel plants that would use available waste oil as a resource, starting from the Special Hospital Merkur in Vrnjacka Spa, as a significant consumer of edible oil. The waste edible oil will be used for biodiesel production that will replace diesel fuel in the vehicles that belong to the facility (hospitals, hotels). Moreover, a successful first phase of the project accompanied by an awareness-raising campaign will create the conditions for launching the second phase of project activities (including mobilization of other facilities/hotels in Vrnjacka Spa and public utility companies).

УНАПРЕЂЕЊЕ ЈАВНОГ ПРЕВОЗА ПУТНИКА У БЕОГРАДУ УЗ 0% ЕМИСИЈУ УГЉЕН-ДИОКСИДА И ГХГ

Носилац пројекта:

Удружење „Крушевачки еколошки центар“

Пројектна идеја уводи иновативни начин јавног превоза путника који комбинује више иновативних елемената унутар једног пројекта: развој линијског бродског превоза путника, интеграција различитих видова урбаног транспорта, коришћење обновљиве електричне енергије за рад пет нових путничких бродова, као и изградња и постављање пет речних пристаништа са фотонапонским панелима и додатном опремом за производњу и депоновање електричне енергије. Пројекат подразумева и интегрисање видова превоза који користе обновљиве изворе енергије у систем јавног превоза путника кроз увођење подстицајне карте за превоз грађана (“Зелена карта”). Због великог броја грађана у Београду, ефекти и различите предности овог решења су веома значајни, укључујући видљив ефекат у промовисању алтернативне урбане мобилности, о обновљивих извора енергије, као и у образовне сврхе.

IMPROVEMENT OF PUBLIC TRANSPORT OF PASSENGERS IN BELGRADE WITH 0% CARBON DIOXIDE AND GHG EMISSIONS

Lead partner:

CSO Environmental Center of Krusevac

The project idea introduces an innovative approach to the public transport system in urban areas, combining several inventive elements within one project: waterborne line transport development, integration of different transport modalities, provision of clean electricity for five new river boats powered by renewable energy, and construction of five river piers equipped with solar panels and other equipment for energy generation and storage. The project also includes the introduction of an incentive public transport ticket for citizens who use the public transport system powered by renewable energy (the so-called “green ticket”). Given that Belgrade has a large number of residents, the effects and different benefits of this solution are very significant, including visible results in marketing of alternative urban mobility, RE and in the area of education.

ЕКО ОАЗА БЛОК 19а

Носилац пројекта:

Удружење грађана „Мој лепо град“, Београд

Партнери на пројекту:

- **Град Београд**
- **Градска управа града Београда Секретаријат за заштиту животне средине**
- **Градска управа града Београда Секретаријат за спорт и омладину**
- **Машински факултет, Универзитет у Београду**
- **Syntegra Plus д.о.о.Београд**

Пројектна идеја промовише мултидисциплинарни и мултипартнерски приступ за побољшање зеленог урбанистичког планирања и животних услова грађана у одабраном градском насељу у Београду. Заснована је на иновативној реорганизацији животног простора у урбаним срединама повећањем коришћења обновљивих извора енергије (соларна енергија, снага ветра), увођењем енергетски ефикасног осветљења и увођењем зелене архитектуре у пилот подручју на територији Града Београда (Блок 19а). Планирани пратећи елементи, попут мобилне апликације, веб портала и платформе за подизање свести јавности о борби против климатских промена, унапредиће између осталог, квалитет јавних комуналних услуга на општинском нивоу и пружити релевантне информације свим заинтересованим грађанима.

ECO OASIS BLOCK 19a

Lead partner:

CSO “My Own City”, Belgrade

Other Partners:

- **The City of Belgrade**
- **City Administration of Belgrade/Secretariat for Environmental Protection**
- **City Administration of Belgrade/Secretariat for Sports and Youth**
- **Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade**
- **Syntegra Plus Ltd. Belgrade**

The project idea offers a multidisciplinary and multi-stakeholder approach to the improvement of green urban planning and the living conditions in a pilot urban settlement in the City of Belgrade. It is based on an innovative reorganization of the living space in urban areas, by switching to renewable energy sources (solar energy, wind power) and energy efficient lighting, and by introducing green architecture in the pilot urban area of Belgrade (Block 19a). Additional elements such as mobile apps, a web portal and a public awareness-raising platform on combat against climate change will optimize the performance of public utility services at the municipal level, and provide the relevant information to all stakeholders and interested citizens.



ПРОЈЕКТНЕ ИДЕЈЕ ДОДАТНО
ПОДРЖАНЕ ЗА РАЗВОЈ У
ИНКУБАТОРУ¹

PROJECT IDEAS ADDITIONALLY
SUPPORTED FOR
DEVELOPMENT THROUGH THE
INCUBATOR¹

¹ НАПОМЕНА: ПРОЈЕКТИ СУ ПОРЕЂАНИ ПО АБЕЦЕДНОМ РЕДУ
NOTE: THE PROJECTS ARE LISTED IN ALPHABETICAL ORDER

САВЕТНИК ЗА ДИГИТАЛНО ГРЕЈАЊЕ - DIGRIS

Носилац пројекта:

AL-CAL SOFT д.о.о, Ниш

Други партнери:

- **Општина Медијана, Ниш**

Пројектна идеја предлаже нов приступ проблему енергетске ефикасности централног система за грејање, као и развој иновативне софтверске платформе. Предложени приступ треба да унапреди енергетску ефикасност система за даљинско грејање путем мерења и аутоматске анализе температуре у затвореним просторијама, а представља нов, до сад некористићен приступ у Србији. Овако створен „топлотни модел“ зграда ће се користити за предлагање конкретних мера за уштеду топлотне енергије.

DIGITAL HEATING ADVISOR – DIGRIS

Lead partner:

AL-CAL SOFT LTD, Nis

Other partners:

- **City municipality of Medijana, Nis**

The project ideas propose a novel approach to the problem of energy efficiency of the central heating system and the development of an innovative software platform. The proposed approach, which should improve the energy efficiency of Public Heating Systems through the measurement and intelligent analysis of the indoor temperature, represents innovative and unused approach in Serbia. The created thermal model of the building will be used for the proposal of concrete measures for the saving of heat energy.

ПОВЕЋАТИ ЕНЕРГЕТСКУ ЕФИКАСНОСТ ТОПЛОВодног СИСТЕМА ЗА ГРЕЈАЊЕ У СОМБОРУ

Носилац пројекта:

Град Сомбор

Други партнери:

- **ЈКП Енергана, Сомбор**

Пројектна идеја уводи нов систем за детекцију цурења на топоводу ЈКП Енергана (нордијски систем) који умањује време потребно за излазак на терен и интервенцију на грејном систему. Пројекат предлаже сложу модернизацију и унапређивање општинског система за даљинско грејање. Спровођење ових мера би смањило губитак воде, што би опет довело до уштеде горива (мања потрошња природног гаса), смањења емисије ГХГ, и ране детекције губитка воде.

INCREASING THE ENERGY EFFICIENCY OF THE HOT WATER HEATING SYSTEM IN SOMBOR

Lead partner:

City of Sombor

Other partners:

- **- Public utility company Energana, Sombor**

The project idea introduces new system for leak detection on the PUC Energana pipeline (the Nordic system) that cuts the response time for interventions on the heating system. Project idea propose complex modernization and upgrading municipal district heating system. Implementation of measure will lower water losses that would also lead to energy savings in fuel (less consumption of natural gas), GHG emission reduction and early detection of water losses.

ПАМЕТНА ЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ЈАВНУ РАСВЕТУ, ДАЉИНСКО ГРЕЈАЊЕ И ПАРКИНГ У ГРАДОВИМА

Носилац пројекта:

Meter & Control д.о.о. Београд

Предлог пројекта промовише нова техничка решења за повећање енергетске ефикасности јавне расвете, даљинског грејања и јавних паркинга. Инфраструктура паметне расвете за градове и општине представља иновативну категорију производа, а састоји се од система паметних сензора, уличних светиљки, децентрализованих контролних јединица и централизованог система за праћење и прикупљање података (SCADA). Укључује још и нову хардверску опрему и софтверску платформу, канале комуникације, и паметне мераче за мерење потрошње електричне енергије који ће подржати интеграцију и технологију нове Паметне мреже и Паметног града. Укупан потенцијал за смањење емисија ГХГ у Србији је 0,835 милиона тона CO₂ еквивалента годишње.

SMART ENERGY INFRASTRUCTURE FOR PUBLIC LIGHTENING, DISTRICT HEATING AND PARKING IN CITIES

Lead partner:

Meter & Control Ltd. Belgrade

The project proposal promotes the new technical solutions for increasing energy efficiency in public lightening, remote heating and public parking sectors. Smart Lighting infrastructure for cities and municipalities is an innovative category of products, which consists of the system of smart sensors, public lamp posts, decentralized control units and a centralized monitoring control and data acquisition (SCADA) as well as related new hardware and software platform and communication channels, smart meters ready to support new Smart Grid and Smart City integration and technologies. Total potential for GHG emission reduction in Serbia is 0.835 million tons of CO₂ equivalent per year.

ЗЕЛЕНИ КРОВ ЗА МОЈУ ШКОЛУ

Носилац пројекта:

Општина Стари Град, Београд

Пројектна идеја је усмерена на технолошку иновацију у виду постављања зеленог крова на равне кровове школа на територији једне градске општине, који ће бити опремљени соларним панелима. У исто време, зелени кров штеди новац и енергију за потребе грејања и хлађења, задржава воду у супстрату, убрзава отицање воде, умањује ефекат топлотних острва, итд. Поред тога, пројекат се фокусира на подизање јавне свести, посебно међу ученицима основних школа.

GREEN ROOF FOR MY SCHOOL

Lead partner:

City municipality of Stari Grad, Belgrade

The project idea focuses of technological innovation, installation of green roofs on the flat roofs of school within one city municipality that will be equipped with solar PV installations, and at the same time a green roof saves money for energy used for cooling and heating, detain water in the substrate, increase the water runoff time, reduce heat island effects etc. Moreover, the project idea focuses also on public awareness, especially among primary school pupils.

САЂЕЊЕМ ЕНЕРГИЈЕ ДО БОЉЕ КЛИМЕ

Носилац пројекта:

**Организација цивилног друштва
UNESCOOP, Параћин**

Други партнери:

- **Општина Параћин**

Предложена идеја је усмерена на успостављање социјалног предузетништва чија би главна делатност била узгајање нове енергетске биљке (мискантус) на територији општине Параћин, у сврху замене угља који се тренутно користи за грејање локалне школе. Ова врста енергетских усева се још увек не користи у комерцијалне сврхе у Србији. Предложени пројекат може да има значајан утицај на енергетску независност на локалном нивоу, а истовремено ће створити и нова радна места.

THROUGH ENERGY PLANTING TO BETTER CLIMATE

Lead partner:

CSO UNESCOOP, Paracin

Other partners:

- **Municipality of Paracin**

The proposed idea is focused on establishing the social enterprise with the main activity to grow new energy crops (Miscanthus) on the territory of municipality of Paracin for the purpose of replacing coal which is currently used for heating of a local school. This type of energy crops is still not used for commercial purposes in Serbia. Proposed project can have a significant impact on local energy independence while at the same time creating job opportunities.

ЗЕЛЕНИ ПИКСЕЛ 1.0. ПУТ КА ОТПОРНОСТИ УРБАНОГ ПЕЈЗАЖА

Носилац пројекта:

Шумарски факултет, Универзитет у Београду

Други партнери:

- **Геоматска компанија MapSoft д.о.о.**
- **Институт за шумарство**
- **Институт за архитектуру и урбано и просторно планирање**

Предложени пројекат је усмерен на развој нове дигиталне платформе под називом "Зелени пиксел" 1.0. која ће корисницима омогућити да прате, мере и оцењују утицај зелених елемената у урбаној инфраструктури на смањење емисија ГХГ. Платофма ће се користити да се утврде одговарајући стандарди и мере за климатски паметно урбано планирање. Пројекат ће прикупљати податке, развијати моделе и методологије, и представљати налазе у форми динамичне, интерактивне ГИС мапе (уз пратеће базе података). Резултати пројекта ће заправо подржати то да надлежни органи укључе потенцијал зелене градске инфраструктуре (укључујући и њено очување у својству понора угљеника) за смањење емисија ГХГ у урбано планирање.

GREEN PIXEL 1.0. THE ROAD TO URBAN LANDSCAPE RESILIENCE

Lead partner:

Faculty of Forestry, University of Belgrade

Other partner:

- **Geomatics company MapSoft Ltd.**
- **Institute of Forestry**
- **Institute of Architecture and Urban and Spatial Planning**

Proposed project idea is focused on developing a new, digital platform "Green Pixel" 1.0. which will enable its user to monitor, to measure and evaluate the impact of urban green infrastructure elements on reduction of GHG emissions. The platform will be utilized to stipulate appropriate standards and measures for climate smart urban planning. The project will collect data, develop models and methodologies, and present findings in a dynamic and interactive GIS map (and accompanying databases). Results of the project would in fact support integration of GHG emission reduction potentials of green urban infrastructure into urban planning by competent authorities.

ЗДРАВАЦ – ЦЕНТАР ЗА УРБАНО БАШТОВАНСТВО И ПОЉОПРИВРЕДУ

Носилац пројекта:

Удружење грађана „Еконаут“, Београд

Други партнери:

- **Удружење грађана Београдски фестивал цвећа**
- **Дизајн инкубатор – Нова Искра д.о.о.**

Пројектна идеја представља социјалну иновацију која ангажује различите групе грађана и предвиђа разне врсте користи од урбаног баштованства као таквог. Као мултидисциплинарни пројекат, оствариће практичну корист, као и позитивне резултате у области образовања, заштите животне средине и здравства, а допринеће локалној економији и јачању виталности целе заједнице. Идеја се може сматрати пилот пројектом за сличне иницијативе у Србији.

ZDRAVAC – CENTER FOR URBAN GARDENING AND AGRICULTURE

Lead partner:

CSO Econaut, Belgrade

Other partners:

- **CSO Belgrade Flower Festival**
- **Dizajn inkubator - Nova Iskra Ltd**

The project idea represents social innovation that engages various groups of citizens and envisage various benefits from urban gardening as such. As an interdisciplinary project, it will have positive impacts such as practical and educational benefits, environment and health benefits, as well as benefits for local economy and the resilience of the entire community. Idea can be considered as pilot project for similar initiatives in Serbia.

ЗЕЛЕНИ КРОВОВИ И ФАСАДЕ ГРАДА

Носилац пројекта:

Удружење грађана „Урбана еколошка лабораторија“, Ужице

Пројектна идеја представља нов концепт у контексту града Ужица, доносећи ново решење за прилагођавање климатским променама и ублажавање њихових последица, као и за решавање проблема озбиљне загађености ваздуха у граду. Предложено решење има потенцијал да умањи емисију гасова са ефектом стаклене баште (ГХГ), тиме што ће смањити потражњу за енергијом у току зимских и летњих месеци. Пошто доприноси енергетској ефикасности, самим тим станарима се смањују рачуни за електричну енергију. Такође, умањује загађеност ваздуха, доприноси зеленом урбаном развоју, има повољан утицај на животну средину, и различитим заинтересованих странама доноси социјалну и здравствену корист.

GREEN ROOFS AND FACADES OF THE CITY

Lead partner:

CSOs „Urban Ecological Lab“, Uzice

The project idea is a new concept in the context of city of Uzice and presents a new solution to mitigate and adapt to climate change and to solve the severe air pollution problems of the city. The proposed solution has potential to reduce GHG emissions by reducing the demand for energy during winter and summer months. Since it contributes to the energy efficiency, consequently it reduces energy bills of the residents. Furthermore, it reduces air pollution, contributes to the green urban development and brings social, health and environmental benefits to variety of stakeholders.

ОПТИМИЗАЦИЈА МРЕЖЕ БИЦИКЛИСТИЧКИХ СТАЗА У БЕОГРАДУ НА ОСНОВУ ДОСТУПНИХ ПОДАТАКА

Носилац пројекта:

VIP Mobile д.о.о, Београд

Други партнери:

• **Институт за физику, Београд**

Предложена идеја је везана за управљање саобраћајем путем мапирања потенцијалних бицикличких рута помоћу података са мреже мобилних телефона и математичког модела за планирање рута, на основу чега би се израдио софтвер. Пројекат је један од првих покушаја да се направи нумерички модел заснован на великом броју података који узима у обзир све специфичности Београда, како би се направило најбоље могуће решење за будућу бицикличку инфраструктуру у граду. Овај приступ пружа могућност за бирање оног решења које има потенцијал за најширу употребу и највећи ефекат у виду повећања броја бицикала у саобраћају и смањења емисија ГХГ.

OPTIMIZATION OF THE BICYCLE PATHS NETWORK IN BELGRADE BASED ON USABLE DATA

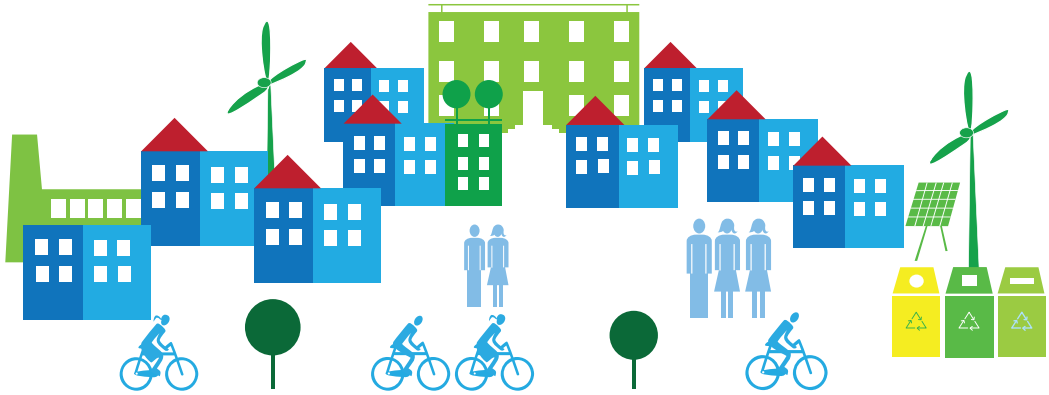
Lead partner:

VIP Mobile Ltd, Belgrade

Other partners:

Institute of Physics, Belgrade

The proposed idea is related to traffic management via mapping potential biking routes by using mobile network data and mathematical model for routes planning and devise a software. Project is one of the first attempts to construct a numerical model based on large-scale data that takes into account all the specifics of Belgrade, to develop most optimal solution of the future cyclist infrastructure in the city. This approach gives the option of choosing a solution with the potential for maximum utilization and the greatest effect on increasing the share of bicycles in transport and the greatest effect on reducing GHG emissions.





ЛОКАЛНИ РАЗВОЈ ОТПОРАН НА КЛИМАТСКЕ ПРОМЕНЕ
CLIMATE SMART URBAN DEVELOPMENT CHALLENGE



Empowered lives.
Resilient nations.

United Nations Development Programme (UNDP)
Bulevar Zorana Đinđića 64, 11070 Belgrade
Serbia
Tel. +381 11 41 55 300
www.rs.undp.org



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Republic of Serbia
MINISTRY OF
ENVIRONMENTAL PROTECTION

Министарство заштите животне средине
Омладинских бригада 1, 11070 Београд
Србија
Тел. +381 11 26 00 433
www.ekologija.gov.rs

Copyright 2018, UNDP. Cover Illustration by: Tatjana Kuburović

<http://inovacije.klimatskepromene.rs>