This publication has been developed under the Demonstration RECP Component of the “Greening Economies in the European Union’s Eastern Neighbourhood” (EaP GREEN) Programme.

The “Greening Economies in the European Union’s Eastern Neighbourhood” (EaP GREEN) Programme assists six countries of the European Union Eastern Neighbourhood Partnership (Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Moldova and Ukraine) in progressing faster towards a green economy framework.


www.green-economies-eap.org
The “Greening Economies in the European Union’s Eastern Neighbourhood” (EaP GREEN) programme assists six countries of the European Union Eastern Neighbourhood Partnership in progressing faster towards a green economy framework. Decoupling economic growth from environmental degradation should result in higher productivity and competitiveness, better natural capital management, enhanced environmental quality of life, and more resilient economies.

Resource Efficient and Cleaner Production Demonstration Component of the EaP GREEN Programme supports the accelerating and expanding RECP implementation at national and regional levels, especially in such sectors as agriculture, food, chemical industry and production of construction materials.

Aims of Demonstration Project:

- Identify, train and coach national experts in basic and advanced RECP methods and applications, as well as in supportive management/entrepreneurship topics;
- Raise awareness and improve the understanding of RECP opportunities and benefits at the national and regional levels among enterprises, government and civil society;
- Improve resource productivity and environmental performance through demonstrating RECP in small and medium sized enterprises (SMEs) and other national organizations.

In Ukraine, Resource Efficient and Cleaner Production Centre is the executing organization for the Demonstration Project.

This publication has been developed under the “Greening Economies in the European Union’s Eastern Neighbourhood” (EaP GREEN) Programme funded by the European Union and implemented by Organisation for Economic Co-operation and Development together with United Nations Environment Programme, United Nations Industrial Development Organization and United Nations Economic Commission for Europe.

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development.

Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO. The selection of projects to illustrate UNIDO’s engagement aims at demonstrating their geographic and thematic variety and scope and is not endorsed by UNIDO.

Ця публікація підготовлена в рамках програми «Екологізація економіки в країнах Східного партнерства Європейського Союзу» (EaP GREEN), яка фінансується Європейським Союзом і впроваджується Організацією з економічного співробітництва та розвитку у співробітництві з Програмою Організації Об’єднаних Націй з навколишнього середовища, Організацією Об’єднаних Націй з промислового розвитку та Європейською економічною комісією Організації Об’єднаних Націй.

Виражені в публікації погляди жодним чином не можуть бути використані для відображення офіційної позиції Європейського Союзу.

Ця публікація відображає результати діяльності Організації Об’єднаних Націй. Використання в цьому документі визначення та виклад матеріалу не виражають індивідуальних думок Секретаріату Організації Об’єднаних Націй з промислового розвитку та Європейською економічною комісією Організації Об’єднаних Націй.

Вибіри проектів для відображення участи ЮНІДО спрямований на демонстрацію їх розмаїття та географічної та тематичної різноманітності. Цей вибір не є затвердженням ЮНІДО.
The Resource Efficient and Cleaner Production (RECP) Demonstration Component of the EU-funded Programme “Greening Economies in the European Union’s Eastern Partnership Countries” (EaP GREEN) promoted resource productivity and environmental performance in Ukraine, focusing primarily on SMEs. In Ukraine, SMEs represent 99.8% of the total number of companies and they employ nearly 80% of the population. Despite the low share in national GDP (15%), SMEs are significant generators of wastes, air emissions and wastewater.

The project built upon previous work by UNIDO in the country and expanded the introduction of RECP to 10 regions.

Demonstrational component “Resource efficient and cleaner production” (RECP) financed by the European Commission program “Greening Economies in the European Union’s Eastern Partnership Countries” (EaP GREEN) spurring resource efficiency and environmental performance in Ukraine. Focusing primarily on SMEs, the project built upon previous work by UNIDO in the country and expanded the introduction of RECP to 10 regions.
The RECP Demonstration Component in Ukraine focused on the production of construction materials, which has a significant potential for business development and can provide a basis for “green” construction and the sustainable development of urban areas.

Under the RECP Demonstration Project 18 experts were trained on how to conduct RECP assessments in companies. As part of the hands-on training they identified RECP solutions, as well as assessed their ecological and financial feasibility. 254 RECP solutions identified at demonstration and RECP Clubs companies have led to significant annual savings and environmental benefits.

The project promoted the RECP Centre as a service provider to enterprises in different industrial sectors all over Ukraine.
Through RECP Clubs interested companies participated in a joint, intensive training programme, ultimately resulting in the development of their own RECP Action Plans. Two rounds of RECP Clubs were carried out in the Kharkiv and Chernihiv regions; 5 different industrial sectors were covered.

To sustain the RECP Club approach, demonstration project trained facilitators in three regions, developed a set of training and information materials on RECP Clubs, and launched a thematic web page with practical resources.

The RECP Clubs provided additional on-demand trainings on financing RECP options. Participants from local banks, state departments of economic development, crowd-funders and SMEs discussed how to address limited access to finance, which is considered the main barrier for RECP options implementation.

Main barriers for RECP options implementation (Source: questionnaire)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lack of personnel</th>
<th>Lack of financing</th>
<th>Cannot answer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>29%</td>
<td>43%</td>
<td>29%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Results of options implemented at demonstration companies and RECP Clubs participants (annual savings and environmental benefits)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sector</th>
<th>Benefit, EUR</th>
<th>Energy, kWh</th>
<th>Materials, t</th>
<th>Water, m³</th>
<th>Emissions, t CO₂-eq.</th>
<th>Wastes, t</th>
<th>Waste water, m³</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Food</td>
<td>16 961</td>
<td>147 538</td>
<td>-</td>
<td>205</td>
<td>194</td>
<td>2 754</td>
<td>205</td>
</tr>
<tr>
<td>Chemicals</td>
<td>94</td>
<td>1 500</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Construction materials</td>
<td>492 610</td>
<td>7 564 092</td>
<td>41 644</td>
<td>17 053</td>
<td>3 890</td>
<td>17 992</td>
<td>33 080</td>
</tr>
<tr>
<td>Metal processing</td>
<td>1 577</td>
<td>49 502</td>
<td>-</td>
<td>11</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Consumer goods</td>
<td>11 837</td>
<td>202 570</td>
<td>-</td>
<td>750</td>
<td>176</td>
<td>7 200</td>
<td>750</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>523 081</td>
<td>7 965 202</td>
<td>41 644</td>
<td>18 008</td>
<td>4 273</td>
<td>27 948</td>
<td>34 035</td>
</tr>
</tbody>
</table>

КЛУБИ РЕЧВ

Під час участі в Клубах РЕЧВ представники підприємств разом пройшли насичену навчальну програму підготовки, що дозволило їм розробити власні Плани дій щодо впровадження РЕЧВ. Загалом 2 кола Клубів РЕЧВ були проведено в Харківській та Чернігівській областях, вони охопили 5 різних галузей промисловості.

Щоби підтримати розвиток підходу Клубів РЕЧВ, було проведено підготовку кураторів Клубів у трьох областях України, розроблено комплекс навчальних і інформаційних матеріалів, запущено тематичну веб-сторінку з усіма ресурсами.

Зважаючи на запити учасників, у рамках Клубів РЕЧВ було проведено тренінги з фінансування РЕЧВ-заходів. Представники місцевих банків, державних адміністрацій, краудфандінгових організацій та МСП розглянули можливості подолання обмеженого доступу до фінансових ресурсів як головного бар’єру для впровадження РЕЧВ-заходів.

![RECP Clubs](image1.png)

![Clubs REC](image2.png)

**Main barriers for RECP options implementation (Source: questionnaire)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lack of personnel</th>
<th>Lack of financing</th>
<th>Cannot answer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>29%</td>
<td>43%</td>
<td>29%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Results of options implemented at demonstration companies and RECP Clubs participants (annual savings and environmental benefits)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sector</th>
<th>Benefit, EUR</th>
<th>Energy, kWh</th>
<th>Materials, t</th>
<th>Water, m³</th>
<th>Emissions, t CO₂-eq.</th>
<th>Wastes, t</th>
<th>Waste water, m³</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Food</td>
<td>16 961</td>
<td>147 538</td>
<td>-</td>
<td>205</td>
<td>194</td>
<td>2 754</td>
<td>205</td>
</tr>
<tr>
<td>Chemicals</td>
<td>94</td>
<td>1 500</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Construction materials</td>
<td>492 610</td>
<td>7 564 092</td>
<td>41 644</td>
<td>17 053</td>
<td>3 890</td>
<td>17 992</td>
<td>33 080</td>
</tr>
<tr>
<td>Metal processing</td>
<td>1 577</td>
<td>49 502</td>
<td>-</td>
<td>11</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Consumer goods</td>
<td>11 837</td>
<td>202 570</td>
<td>-</td>
<td>750</td>
<td>176</td>
<td>7 200</td>
<td>750</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>523 081</td>
<td>7 965 202</td>
<td>41 644</td>
<td>18 008</td>
<td>4 273</td>
<td>27 948</td>
<td>34 035</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Main barriers for RECP options implementation (Source: questionnaire)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lack of personnel</th>
<th>Lack of financing</th>
<th>Cannot answer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>29%</td>
<td>43%</td>
<td>29%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Results of options implemented at demonstration companies and RECP Clubs participants (annual savings and environmental benefits)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sector</th>
<th>Benefit, EUR</th>
<th>Energy, kWh</th>
<th>Materials, t</th>
<th>Water, m³</th>
<th>Emissions, t CO₂-eq.</th>
<th>Wastes, t</th>
<th>Waste water, m³</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Food</td>
<td>16 961</td>
<td>147 538</td>
<td>-</td>
<td>205</td>
<td>194</td>
<td>2 754</td>
<td>205</td>
</tr>
<tr>
<td>Chemicals</td>
<td>94</td>
<td>1 500</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Construction materials</td>
<td>492 610</td>
<td>7 564 092</td>
<td>41 644</td>
<td>17 053</td>
<td>3 890</td>
<td>17 992</td>
<td>33 080</td>
</tr>
<tr>
<td>Metal processing</td>
<td>1 577</td>
<td>49 502</td>
<td>-</td>
<td>11</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Consumer goods</td>
<td>11 837</td>
<td>202 570</td>
<td>-</td>
<td>750</td>
<td>176</td>
<td>7 200</td>
<td>750</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>523 081</td>
<td>7 965 202</td>
<td>41 644</td>
<td>18 008</td>
<td>4 273</td>
<td>27 948</td>
<td>34 035</td>
</tr>
</tbody>
</table>
EaP GREEN supported the development of the RECP best available techniques, guides and benchmarks. Ukrainian SMEs, NGOs and educational institutions became engaged in extensive discussions during two consultative dialogues and six thematic forums that developed the National RECP Primer for businesses. The main purpose of the Primer is to adapt RECP language and methodology to local conditions. Results of each forum became a basis for publications and video materials on RECP.

The RECP Study Book for universities developed under the Project was promoted in five higher educational institutions in Ukraine and engaged the youth who shared the principles of RECP among students. The National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” has already implemented the RECP course as a part of a study programme.

Programma EaP GREEN підтримувала підготовку збірників кращих доступних технологій і довідників з РЕЧВ. Під час двох консультативних діалогів і шести тематичних форумів українських МСП, громадські організації та навчальні заклади були залучені до широких обговорень національного посібника з РЕЧВ. Це дало змогу фіналізувати посібник, адаптувавши до вітчизняних умов його термінологію та методологію. Результати кожного форуму стали основою для публікацій і відеоматеріалів з РЕЧВ.

Розроблений у рамках проекту національний посібник з РЕЧВ для університетів було представлено у п’яти вищих навчальних закладах України, щоб поширити принципи РЕЧВ серед студентів. У Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» вже впроваджено навчальний курс «РЕЧВ».

16 publications on RECP

www.green-economies-eap.org


12 articles in periodicals

Videos in EaP GREEN playlist on RECP Centre’s YouTube Channel

14 відео в плейлисті “EaP GREEN” на YouTube-каналі Центру РЕЧВ

12 статей у періодичних виданнях
This publication has been developed under the Demonstration RECP Component of the "Greening Economies in the European Union’s Eastern Neighbourhood" (EaP GREEN) Programme. The "Greening Economies in the European Union’s Eastern Neighbourhood" (EaP GREEN) Programme assists six countries of the European Union Eastern Neighbourhood Partnership (Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Moldova and Ukraine) in progressing faster towards a green economy framework. EaP GREEN Programme is funded by the European Union and jointly implemented by four international organizations: Organisation for Economic Co-operation and Development together with United Nations Environment Programme, United Nations Industrial Development Organization and United Nations Economic Commission for Europe. Additional financing is provided by Development Bank of Austria and Government of the Republic of Slovenia.

Публікація підготовлена в рамках демонстраційного компоненту «Ресурсоєфективне та чисте виробництво» програми «Екологізація економіки в країнах Східного партнерства Європейського Союзу» (EaP GREEN). Програма «Екологізація економіки в країнах Східного партнерства Європейського Союзу» (EaP GREEN) покликана підтримати перехід шести країн Східного партнерства ЄС (Азербайджан, Білорусь, Вірменія, Грузія, Молдова та Україна) на «зелену» модель розвитку економіки. Фінансування програми EaP GREEN здійснюється Європейським Союзом за спільної участі чотирьох міжнародних організацій: Європейської економічної комісії Організації Об’єднаних Націй, Організації з економічного співробітництва та розвитку, Програми Організації Об’єднаних Націй з навколишнього середовища та Організації Об’єднаних Націй з промислового розвитку. Додаткова фінансова підтримка здійснюється Австрійським банком розвитку й Урядом Республіки Словенія.

www.green-economies-eap.org