

Енергийните скаути – фактор за успех

Young Energy Europe 2017 – 2020



©Dunaferr

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI



based on a decision of the German Bundestag



Уважаеми читатели,

Наричат енергийната ефективност спящият гигант на енергийния преход. Young Energy Europe обучава енергийни скаути от фирми в четири европейски държави, които да събудят този гигант. И ако запазим метафората – да го събудят с двойно кафе и закуска, пълна с иновативни и индивидуални подходи за повишаване на енергийната и ресурсна ефективност, разработени в конкретната фирма.

Ефективното използване на енергията и други ограничени ресурси превръща защитата на климата в конкретни дела, то дава на фирмите ясни предимства, защото намалява разходите и повишава тяхната конкурентоспособност. Чрез ефективността и осведомеността относно климата фирмите не само спестяват разходи, но могат да предложат и устойчиво произведени продукти и услуги. Тези, които използват по-малко ресурси и отделят по-малко емисии, прилагат по-устойчив бизнес модел.

След три години Young Energy Europe имаме обучени 339 квалифицирани и мотивирани енергийни скаути, които помагат на своите фирми в търсенето на потенциал за повишаване на ефективността. Скаутите проектираха фотоволтаични системи, преминаха към LED-осветление и оптимизираха системите за сгъстен въздух в техните предприятия. Откривате ли идеи и за Вашата фирма? В такъв случай Ви препоръчвам да прочетете историята на успеха на енергийните скаути и техните най-добри практики.

Ваша

Софи Гайзел

Управител на DINK Service GmbH & член на
Главния управителен съвет на DINK e. V.



Скъпи енергийни скаути, уважаеми членове на екипа на Young Energy Europe, драги читатели,

Федералното министерство на околната среда стартира Европейската инициатива за климата (EUKI) през 2017 г. за трансгранично споделяне на знания и опит за опазване на климата. Енергийните скаути са част от общността на EUKI, те са хора, които работят конкретно, на мястото, където се намират, за една екологична, модерна и достойна за живеене Европа. Междувременно тази „EUKI общност“ наброява вече над 140 организации в 25 държави.

Лично аз съм особено доволна да видя, че Young Energy Europe отразява духа на EUKI: с малки инициативи, каквато е в този случай обучението на млади служители, могат да се постигнат големи неща! Имам предвид не само намаляването на емисиите, но и мотивираните колеги, които мислят нестандартно, предават знанията си и допринасят за укрепването на европейската общност чрез нови контакти. Така се проправя част от пътя към дългосрочната цел за постигане на неутрален по отношение на климата ЕС до 2050 г.

Останете все така ангажирани!

Желая Ви всичко най-добро

Д-р Зилке Кархер

Ръководител на отдел „Енергийна и климатична политика на ЕС, Европейска инициатива за опазване на климата, пазари на въглеродни емисии“ във Федералното министерство на околната среда, опазването на природата и ядрената безопасност



Катерина Клайнова

Лиър Корпорейшън (Lear Corporation s.r.o.),
Чешка република

„Работех в Лиър корпорейшън (Lear Corporation). Това е компания, която има четири завода в Чешката република. Моята позиция беше координатор непрекъснато усъвършенстване, т.е. координатор за подобряване на процесите в завода. Трима от нас взеха участие в курса, за който разбрахме от нашия мениджър по човешки ресурси. Предложението много ми хареса, тъй като никога преди това не се е занимавал с намаляване на емисиите на CO2 във фирмата. (...) Питаме се какво толкова ще научим и нямахме големи очаквания. Трябваше да ви кажа, че бяхме много приятно изненадани. По време на курса се запознахме с много интересни хора, които изнасяха лекции по време на уроците. Получихме много важна информация, така че определено препоръчвам на всички да се включат в курса.“

Атанас Милев
АББ България ЕООД – Петрич, България

„Нашият проект като енергийни скаути е за свързана с електропреносната мрежа система за генериране на електрическа енергия чрез фотоволтаична покривна система с мощност от 30 kWp (киловат пик) за собствени нужди. Системата работи успоредно с обществената електропреносна мрежа. Изчислихме, че тя може напълно да покрие енергийните нужди на компанията.“



Процес на обучение

Регистрация

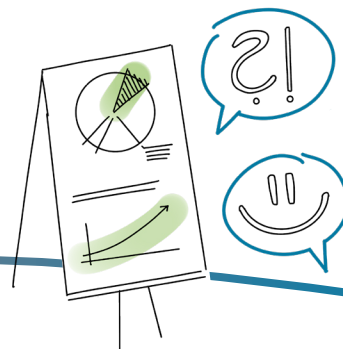
Фирмите, които проявяват интерес, регистрират своите служители за участие в обучението в съответната индустриално-търговска камара.



2

Уъркшоп

4-дневният уъркшоп изгражда основни разбирания за енергията – от производството до ефективното ѝ използване и свързаните с него технологии. За улесняване на практическото осъществяване на проектите се разглеждат и теми, свързани с управлението на проекти, вътрешната комуникация и използването на измервателни уреди.



Адам Балампанис
Train OSE SA, Гърция

„Инсталирали сме сензори на особено енергоемки машини, които ни дават ежедневна информация за потреблението. Специалните устройства, които ни бяха необходими за нашия проект като термокамера например, ни бяха предоставени от Германо-Гръцката индустриално-търговска камара“



Агнеш Шебештиен

ДЕНСО Манифакчъринг
(DENSO Manufacturing Hungary Ltd.), Унгария

„Най-интересното беше, че заменихме две пневматични помпи на една шлайфмашина с електрическа помпа. Тъй като до този момент такава електрическа помпа не съществуваше, нашият екип я разработи изцяло. По този начин спестяваме около 20% от енергийното потребление на старата помпа. Освен това поставихме енергоспестяващи дюзи на нашата система за сгъстен въздух и отстранихме течовете.“



Практическа фаза

През следващите няколко седмици енергийните скаути създават и осъществяват в техните фирми собствен проект за енергийна ефективност.



3

Представяне на проектите

В последния модул „Представяне на проектите“ в рамките на уъркшоп с всички участници се представят практическите проекти. Проектите се оценяват от жури, а най-добрите се награждават. Участниците имат възможност да се възползват от опита, натрупан в другите предприятия, и да получат идеи за самостоятелно търсене на допълнителен потенциал за икономии. Накрая енергийните скаути получават грамота от индустриално-търговската камара.



4

339

Обучени енергийни скаути

YOUNG
ENERGY
EUROPE

135

Вдъхновени предприятия

143

Разработени
практически проекти

©European Climate Initiative

©European Climate Initiative



Практическите проекти на енергийните скаути показват, как
предприятията могат да предотвратят 26.600 т емисии CO₂ годишно.

26.600 τόνοι CO₂

Ако бъдат осъществени всички проекти, предприятията ще
предотвратят емисията на около 26.600 т CO₂ годишно.

Това се равнява на капацитета за поглъщане на CO₂ на
една гора със среден растеж, състояща се от повече от

2,1
милиона букови
дървета.*



Мерките на енергийните скаути намаляват
потреблението на електроенергия и други ресурси.

ОКОЛО

44.400 мВтч
ел.енергия / годишно

което се равнява на
годишното потребление
на ел. енергия на повече от

15.800 Германски
домакинства.*



По отношение на ресурсите
енергийните скаути откриват потенциал
за реализиране на икономии в много
области като например

3,6 млн.
литра горива



ИЛИ

531.000 м³
вода



ИЛИ

260 кг. хартия
годишно.



* за година растеж всяко буково дърво улавя средно около 12,5 кг. CO₂. (Център за гората на Мюнхенския университет)

* средно потребление на германско домакинство без акумулиране на електроенергия 2018 = 2.801 кВтч/г. (BDEW/2019)

Акцент на обучението в Чехия

При избора на практически проекти ние не ограничихме нашите енергийни скаути само върху икономии на енергия. Участниците проявиха голям интерес към водата като ресурс. Това доведе например до включването в практическите проекти на мерки за икономия на вода - ефективно използване на питейната вода, ограничаване на общия обем на използваната вода, предотвратяване на загубите или заостряне на вниманието на работещите, мерки за съхранение и използване на дъждовната вода, а също и за използване на водата за охлаждане на сградите и процесите.

Важна роля изиграха т. нар. „меки“ умения, които помогнаха на участниците да представят и реализират по-добре своите проекти във фирмата. Така например по време на обучението ние идентифицирахме съответните заинтересовани страни за практическите проекти във фирмата, формулирахме аргументи и усъвършенствахме уменията за презентация. Скаутите с малък опит в работата по проекти оцениха обучението за придобиване на меки умения особено високо. Няколко пъти получихме и обратна връзка, че благодарение на семинара за опазване на климата енергийните скаути са погледнали по нов начин на глобалните взаимовръзки.



©Jaromír Zubák, АНК Tschechien



©Jaromír Zubák, АНК Tschechien



©АНК Tschechien

Бернард Бауер

Член на УС и управител на АНК Чехия

Трите години УЕЕ в Чехия могат да бъдат описани като история на успеха. 78 млади служители разработиха мерки за своите фирми, които, ако бъдат приложени, би трябвало да доведат до икономия на над 7200 т CO₂ годишно. При проектите за енергийна ефективност това означава икономия на около 3300 МВтч електроенергия, а при проектите, насочени към потреблението на ресурси - икономия на около 531 000 м³ вода и 6 300 МВтч природен газ.



©АНК Tschechien

Рене Харун

Зам. Управител на АНК Чехия

Енергийната ефективност и икономията на енергия също са от огромно значение и в Чешката република и представляват важни икономически фактори. Движещите сили са не само високите цени на енергията и стандартите за ниско потребление на енергия за всички планирани сгради и затягането на целите за ефективност след 2020 г., но и програмите за финансиране на топлоизолацията на сградите и инсталирането на по-ефективни системи за отопление и рекулация. Така че тук УЕЕ е съвсем на място.



©АНК Tschechien

Рената Конолова
Енергия & околна среда, УЕЕ, АНК Чехия

За мен лично беше приятно да съпребивея голямата ангажираност и активното участие на енергийните скаути в обучението. Въпреки че младите участници бяха от различни предприятия, сфери и позиции и имаха различен опит, бързо намериха общ език и започнаха да обменят идеи. Така беше не само във фазата на анализ, докато се търсеха подходящи практически проекти. Дори и при надпреварата на най-добрите проекти екипите се подкрепяха и вдъхновяваха взаимно и демонстрираха мотивацията да реализират своя проект във фирмата.



©АНК Tschechien



©АНК Tschechien

Дита Шепкова

Делегации & Специални проекти, УЕЕ, АНК Чехия

Опазването на климата е много актуална тема и се обсъжда много, но от моя гледна точка практическите мерки се налагат бавно. Тук е ролята на енергийните скаути, които съчетават теория и практика. Проектите, разработени по време на курса, го доказват. Особено съм доволна, че успяхме да привлечем като лектори за този проект експерти, които наистина вдъхновиха младите енергийни скаути.

Павел Замислички

Директор в Министерството на околната среда на Чешката република, жури в УЕЕ

Поради пределни стойности, изисквани от закона, но също така и по чисто икономически причини, повечето компании имат интерес към икономията на енергия. Проектът Young Energy Europe показва начини за разпознаване на потенциала за икономии и по този начин за намаляване на разходите.



©АНК Tschechien

Соня Йонашова

Директор на Института за кръгова икономика, лектор в УЕЕ

Курсът е отличен инструмент, който дава възможност на фирмите да приложат на практика придобитите знания.



©АНК Tschechien

Арне Спрингорум

Основател и управляващ директор на ХЕ Консалтинг (HE Consulting s.r.o.), лектор в УЕЕ

Обучението е страхотно, участниците са много мотивирани, проектите са с много високо качество, постигнати са икономии, но ми се иска всеки месец да започваме такова обучение.



©АНК Tschechien

Акцент на обучението в България

При адаптирането на програмата за обучение в България комбинирахме трите изпитани модула за енергийна ефективност, ефективност на ресурсите и професионална мобилност с модулите за управление на проекти и анализ на рентабилността, както и с техники за презентация и „меки“ умения. Целта от самото начало беше да се предложат тези пет модула на две места. Освен това ги допълнихме с дейности, подходящи за обмен като напр. екскурзии за „Зеления ден“ и срещи на бившите участници в програмата.

По време на ежегодния „Зелен ден“ скаутите от две места за обучение посетиха референтни проекти като пасивни къщи и се срещнаха с експерти в областта на енергийната ефективност и опазването на околната среда.

Разработихме система от точки за цялостно разглеждане на многобройните екологични аспекти на фирмите, които визуално се представят като листа на дърво. Въз основа на малки одити с менторите, скаутите се запознават с най-важните ключови показатели за ефективност (KPI) във връзка с енергийната и ресурсна ефективност във фирмата и – по-важното – научават се да ги оценят. Определените KPI се сравняват с референтните показатели за отрасъла и листата се оцветяват съответно в зелено, жълто и червено. Скаутите използваха този инструмент за анализ за своите предприятия.

Годишните награди за отличаване на най-добрите дадоха възможност да се достигне до широк кръг от заинтересовани. Преди събитието всички гости получиха



©АНК България

Участници от публиката откриват данни за предприятието на баджа с името си.

брошура с информация за екипите, практическите проекти и очакваните икономии във фирмите. За насърчаване на трансфера на знания между различните випуски енергийни скаути спомогнаха срещите на бившите участници в програмата, които бяха с по-неформален характер. Така мрежата на българските енергийни скаути става все по-плътна и по-устойчива. За три години квалифицирахме 105 скаути от 34 предприятия и 13 града.



©АНК България

Д-р Митко Василев

Главен управител на ГБИТК България

Young Energy Europe е отлична възможност за България и местните фирми да предложат на младите български специалисти допълнителна квалификация, посветена на устойчивостта. По време на обучението не само се придобиват основополагащи знания в областта на енергийната ефективност, ефективността на ресурсите и мобилността, но и се прилагат на практика. С практическите си проекти, създадени конкретно за тяхната фирма, енергийните скаути допринасят за изграждането на икономика, съобразена с климата. Международният обмен стимулира трансграничния трансфер на ноу-хау и мотивира младите участници в особена степен. Прекрасен проект, част от Европейската инициатива за опазване на климата.



©АНК България

Д-р Митко Василев връчва сертификатите за участие за 2019 на българските енергийни скаути

©АНК България



Д-р инж. Красимира Димитрова

Ръководител на проект УЕЕ, ГБИТК България

Важен стълб в Young Energy Europe е това, че всяка компания – независимо дали е стартираща, МСП или голям концерн – може да участва. Вторият стълб е връзката между теорията и практиката: въз основа на придобитите знания участниците разработват в техните предприятия практически проекти, които след това се оценяват от експертно жури. Енергийните скаути кандидатстват като екип от тяхната фирма и са силно мотивирани. В идеалния случай знанията и уменията, придобити в областта на енергийната и ресурсна ефективност,

както чувствителността към опазването на климата, ще бъдат с тях през целия им професионален живот. В крайна сметка енергийните скаути доказват, че проекти с големи ползи могат да бъдат разработвани и с малко предварителни познания и относително малко усилия. Изискват се преди всичко креативност и мотивация.

Инж. Ралица Кушева

Ръководител проект в Ъпхолд ООД и енергиен скаут
Ние сме малка стартап-компания и предлагаме иновативна платформа за използване и обезвреждане на индустриални отпадъци. Тъй като нашият екип е малък, само двама души сме, първоначално се колебаехме, дали да участваме.

Добре, че се пристрашихме, защото обучението беше много полезно. Професионалните лектори, съдържанието на обучението и многото заинтересовани участници ме очароваха. Благодарение на семинара за управление на проекти се научихме да прилагаме подробно стъпките, през които преминаваме, когато правим икономически анализ. Обучението за презентационни и меки умения ми помогна особено много. Аз съм строителен инженер по образование и знам, как да правя изчисления, но не и как да ги представям.

Във финалното съревнование първоначално мислех, че най-важният критерий е големината на постигнатите резултати. Първото място наистина беше присъдено на такава фирма, но ние спечелихме награда в категорията „Приложимост на проекта“, с която сме много горди.



©АНК България

Ралица Кушева с награда в категорията „Приложимост“ за 2018

Откъс от интервю за списание „1към1“, 10.01.2019



Акцент на обучението в Гърция

За изпълнението на проекта Young Energy Europe в Гърция си поставихме две цели. Първо, искахме да обхванем потенциални скаути и фирми от цялата страна и второ, искахме да насочим вниманието и на местните търговски камари към потреблението на енергия във фирмите. Така че проведохме обучения не само в Атина, но и на остров Крит и в Солун в сътрудничество с добре изградените мрежи на местните гръцки търговски камари.

И на трите места са обучени преподаватели, така че енергийните скаути да имат лица за директен контакт в техния регион. По време на четириднешното обучение бяха задълбочени знанията за опазването на климата, енергийната ефективност, ефективността на ресурсите и професионалната мобилност. Тъй като слънцето в Гърция грее цялостно, използването на фотоволтаични системи се оказва основният фокус.

Проф. д-р инж. Атанасиос Келемис
Член на УС и управител на АНК Гърция
Енергийната ефективност и намаляването на разходите стават важни за все повече предприятия в Гърция. Националната икономика печели от младите енергийни скаути, които разработват иновативни идеи и добри практики.



©ANK Griechenland



©ANK Griechenland

Европейска конференция на Германските индустриално-търговски камари в чужбина в Атина 2019.
От ляво на дясно: Габриел А. Бренауер, АНК Унгария, д-р Митко Василев, ГБИТК България, проф. д-р инж. Атанасиос Келемис, АНК Гърция и Бернард Бауер, АНК Чехия



©ANK Griechenland/Antonios Giakoumakis

Заклучително събитие в Гърция през 2019 г. с енергийните скаути Кристина Скармоутсу и Мария Котсини.

Атанасиос Митакакис Техническо обучение по поддръжка на подвижния състав, TrainOSE

Участието в обучението на Young Energy Europe даде възможност на нашите млади инженери да се запознаят с най-новите открития в областта на енергийната и ресурсната ефективност и да се запознаят с колеги от други фирми, които са също толкова чувствителни към проблемите на околната среда, както TrainOSE. Прилагането на някои от новите умения, придобити от нашите скаути по време на програмата, вече оказва положително въздействие върху екологичния отпечатък на нашата компания.

Василис Сакас Преподавател в обученията на УЕЕ

Беше много мотивиращо за един лектор да види ентузиазма и изобилието от идеи на участниците в семинарите на УЕЕ. Младите участници, макар и не всички с технически познания, постигнаха солидни знания по темата на семинара. С така придобитите знания със сигурност всеки от тях ще успее да даде своя макар и малък личен принос за опазването на климата както в професионалния, така и в личния живот.



©ANK Griechenland

Василис Сакас с енергийния скаут Панайотис Милионис.

Сарина Тиле Ръководител на отдел Обучение и допълнителна квалификация в АНК Гърция

Young Energy Europe е за млади специалисти, които искат да наравят нещо за бъдещето на планетата в тяхната фирма. Предприемачи и служители от най-различни отрасли в Гърция разбраха и показаха, че енергийната и ресурсната ефективност са важни и възможни в техните фирми. Дори и прости и лесно изпълними мерки като подмяната на конвенционалното осветление с енергоспестяващи LED лампи водят до доказана икономия на разходи и увеличават приемането на мерките за защита на климата в компанията. Младежите се научиха да използват измервателни уреди като светломер, токов инжектор и уред за измерване на консумацията на енергия, с които направиха конкретни изчисления за своите проекти. По време на заключителните събития те представиха своите идеи пред жури и публика, състояща се от представители на фирми, журналисти и лектори.



©ANK Griechenland

Сарина Тиле с победителката Атина Гоната от Тора Луб (Tora Lub Ltd.)

Почти всички участници станаха горди енергийни скаути и погледнаха на себе си като на пионери в тяхната фирма, които имат за задача да повишат осведомеността относно потреблението на енергия и въздействието върху глобалния климат и околната среда.

Акцент на обучението в Унгария

Като опитен организатор на обучения и квалификация, екипът по проекта YEE на Германко-унгарския център за знания, дъщерно дружество на Германо-Унгарската индустриално-търговска камара, заложи на изпитани средства и методи за набиране на бъдещи енергийни скаути. Посредством директни запитвания към директори и мениджъри по човешки ресурси на място, контакти по телефона и имейла, специален уебсайт и пиар-статии в подходящи специализирани медии, и в трите обучителни сесии се включиха голям брой участници.

Бройката от 102 ангажирани млади специалисти от 33 унгарски компании е показателна за търсенето и успеха на обучението.

Скаути са от 24 града и от 13 от общо 19-те окръга в Унгария.

Поради пандемията COVID-19, развитието на проекта беше изпълнено с предизвикателства. Започвайки с класически присъствени курсове и интерактивни часове, минавайки през гъвкави опити за преминаване към виртуално обучение и онлайн семинари и стигайки до хибридно заключително събитие. Като теми най-популярни се оказаха проектите за оптимизиране на системите за съгъстен въздух и на осветлението.



Мрежата от енергийни скаути се разраства и в Унгария.



Мате Екер, Мария Ковач, Андраш Ковач и Никоleta Кирали от фирма ПОЛИГРАТ (POLIGRAT Magyarorszag Kft.) оптимизираха през 2019 осветлението и съоръженията за съгъстен въздух.

Габриел А. Бренауер
Главен управител на АНК Унгария

Фирмите в Унгария с германско участие са важен фактор в унгарската икономика. С енергията и ресурсите, които използват, те също имат принос за изменението на климата. Проектът Young Energy Europe повишава осведомеността на младите служители за взаимовръзките в тази област и дава важен принос за постигането на европейските цели за опазване на климата.



Кристина Котмайер
Ръководител на проекта в АНК Унгария

Важен инструмент за трайното навлизане на знания за изменението на климата и значението на опазването на околната среда в икономиката

е повишаване на осведомеността на младите служители. Ние им предоставяме знания и умения за това, до каква степен те като енергийни скаути могат да намалят консумацията на енергия и ресурси на работното си място и във фирмата като цяло и как това е свързано с глобалното затопляне.

Проектът се фокусира върху активирането на неоткрити или не оптимално използвани потенциали за икономия на енергия, повишаване

на енергийната ефективност и намаляване на въздействието на предприятието върху околната среда като цяло. Енергийните скаути се учат да разработват и изпълняват конкретни проекти за оптимизация в своите фирми, напр. за повишаване на енергийната ефективност, за ефективно използване на ресурсите или за заместване на изкопаемите горива с възобновяеми енергийни източници. По този начин те и фирмите им допринасят за опазването на климата и едновременно с това намаляват разходите.



©DUWZ



©DUWZ

Д-р Золтан Магиар
Водещ преподавател и председател на журито
Нашата цел е да заострим вниманието на младите работници и служители, независимо в кой сектор работят. Като енергийни скаути те ще имат възможност да превърнат знанията, придобити по време на обучението, в решения за икономия на енергия.



©DUWZ

Давид Рабергер
Енергиен скаут PEXAY Аутомотив
(REHAU-Automotive Kft.)

По време на обучението се научихме да гледаме по нов начин на връзките между предприятието и околната среда.



©DUWZ

Агнеш Шебештиен
Енергиен скаут Денсо Мануфакчъринг
(Denso Manufacturing Hungary Ltd.)

По време на съвместната работа на колеги от различни отдели на предприятието в рамките на практическото изпълнение на проекта се зароди изключително ефективно общо мислене.

Енергиен скаут осветява логистичния център на Кауфланд с LED-осветление



Осветление



Енергия/
електричество

Отрасъл: търговия на дребно

Източник на енергия: електроенергия

Потенциална икономия на енергия: 2.051 мВтч ел.ен./г

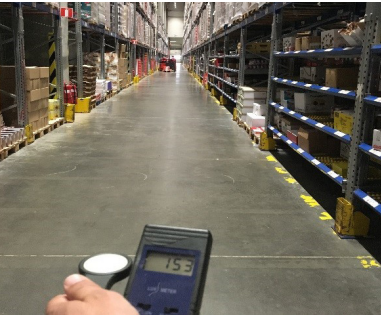
Потенциална икономия на CO2: 1.630 т/г

Период на възвращаемост: 3,9 г.

Фирма: Кауфланд България ЕООД & Ко. КД

Ул. „Скопие“ 1а

1233 София | България www.kaufland.bg



©Kaufland Bulgaria



©Kaufland Bulgaria



©Kaufland Bulgaria

Търговската верига Кауфланд работи в повече от 1270 филиала в седем европейски държави, към които от 2006 г. се числи и България с 59 филиала до момента. Зад винаги пълните рафтове, които винаги са добре заредени с охладени и неохладени хранителни стоки и предмети за бита, се крие сложна логистика. Централно разположен в гр. Стряма, недалеч от Пловдив, се намира голям дистрибуторски център, където стоките се доставят, съхраняват и разпределят по клоновете. На 200 рампи непрекъснато се обработват стоки, а общо деветте халета са с височина до 16 метра и с площ от 10 000 m² всяко.

Вместо луминесцентни лампи – LED-осветление

Вътрешен одит показва, че 35% от общата консумация на енергия на обекта се дължи на осветлението с луминесцентни лампи, чиято светлинна ефективност е доста ниска. Този факт ясно показва на енергийния скаут Владислав Върбанов и неговия наставник Иво Василев, какъв ще бъде техният проект. В сравнение със старите осветителни тела, модерното LED осветление предлага по-добра светлинна мощност с нисък разход и малко поддръжка. Светлинната мощност почти не намалява дори при продължителна експлоатация.

LED-осветлението имат около 50 000 часа живота за разлика от луминесцентните лампи, чийто живот е едва 20

000 часа. Благодарение на годишната икономия от 2051 MWh, подмяната на осветителните тела ще се изплати за малко по-малко от четири години. По този начин компанията не само намалява емисиите на CO2 с 1630 тона годишно благодарение на по-ниската консумация на енергия, но избягва и вредните газове и тежки метали като живак, които се съдържат в луминесцентните тръби.

Осветление, съобразено с нуждите

В тесните, високи коридори енергийният скаут залага на използване на светодиоди с малък ъгъл на осветяване, докато в зоните за съхранение пред рампите са предвидени светодиоди с по-голям ъгъл и съответно по-широк осветен конус. Инсталацията се извършва паралелно с текущите логистични операции, новите светодиодни модули са инсталирани и свързани към система за автоматизация на сградите, а старото осветление се демонтира и дава за рециклиране.

Проектът за осветление на Кауфланд се откроява със своите мащаби – инсталиране на около 3000 LED модула, всеки с дължина 1,5 метра. Това позволява на компанията да реализира особено високи икономии на електроенергия и емисии CO2.

Лидл Гърция намалява разходите за климатизиране на складовите помещения



Енергия/
електричество



Климатизация



Топлоизолация

Отрасъл: търговия на дребно

Източник на енергия: електроенергия

Потенциална икономия на енергия: 1.206,7 мВтч ел.ен./г.

Потенциална икономия на CO2: 958 т/г.

Потенциално намаляване на разходите: 155.587 €

Инвестиция: 121.550 €

Период на възвращаемост: около 9 месеца

Фирма: LIDL Hellas & SIA O.E. Block 31, DA 13

GR-57022

Sindos – Солун Гърция

www.lidl-hellas.gr/el/index.htm



©ANK Griechenland



©Lidl Hellas/Eleni Outsider



©ANK Griechenland

Лидл Щифтунг & Ко. КД със седалище в Некарсулм отваря първия си магазин за хранителни стоки през 1973 г. и в момента работи в 30 държави с около 10 500 филиала. От 90-те години на миналия век компанията бързо се разраства в Европа, а през 1999 година е добавена и Гърция. LIDL Hellas & SIA O.E. управлява 221 филиала, пет логистични центъра и два административни офиса с около 5000 служители на континенталната част на Гърция и островите.

В национален мащаб през последните години фирмата реализира две успешни енергоспестяващи мерки – замени осветлението с LED (-52% разходи за осветление) и оптимизира времето за престой на фурните в клоновете (-38% разходи за фурни). Охлаждането на стоките и климатизацията на клоновете са най-големият консуматор на енергия, следвани от осветлението и фурните за печене – следователно в охлаждането/ климатизацията има и голям потенциал за икономии.

Отворени врати при зареждане

Енергийният скаут Елени Уциу започва с анализ на използването на климатизацията в склада на магазина през деня. Тя забелязва, че през топлия сезон консумацията винаги достига пик по време на зареждане –

тогава рампата за зареждане и за кратко и хладилните и фризерните помещения са отворени. В резултат на което климатизацията се включва. Решението е така наречената лентова завеса на товарната рампа, която намалява до минимум обмяната на въздух между складовите помещения и външната зона. При първоначалния тест Елени използва черна завеса, но когато бъде внедрена във всички 221 клона, завесата ще бъде прозрачна от съображения за сигурност. Монтирането на лентовата завеса доведе до значително намаляване на енергийните нужди за климатизацията. Според изчисленията на енергийния скаут консумацията на енергия на фирмата ще намалее с около 5,5 MWh годишно, ако всички клонове са оборудвани с такава завеса. След еднократна инвестиция от 121 550 евро може да се икономисат 155 587 евро годишно – инвестицията се изплаща след около девет месеца. Лентовата завеса изпълнява и защитна функция. Тя помага за бързото зареждане на чувствителни стоки като плодове и зеленчуци, защитава ги от насекоми и възможни температурни колебания – по този начин се предотвратява и разхищението на храна.

Елени Уциу зае със своя проект второ място сред всички гръцки енергийни скаути през 2018г.

Оптимизиране на системите за съгъстен въздух в SCHOTT

Отрасъл: стъкларска промишленост

Източник на енергия: електроенергия

Потенциална икономия на енергия: 402.637 кВтч ел.ен./г

Потенциална икономия на CO2: 102,7 т/г

Потенциално намаляване на разходите: 31.753 €/г

Инвестиция: 28.555 €

Период на възвращаемост: около 11 месеца



©DUWZ



Оптимизиране на съоръжения



Съоръжения за съгъстен въздух

Фирма:

SCHOTT Hungary Kft.

Otto Schott utca 1

H-9724 Lukácsháza Унгария

www.schott.com/hungary



©DUWZ

Основана през 1884 г. като лаборатория за стъкларски технологии на SCHOTT & съдружници, компанията първоначално разработва стъкла за микроскопи и телескопи, а по-късно технически стъкла и керамика – от керамични плотове до термозащитни плочки на космическата совалка на НАСА. Понастоящем SCHOTT AG произвежда голям асортимент от специални стъкла и стъклокерамика за домакински уреди, фармацевтиката, електрониката, оптиката, биологичните науки, автомобилната и авиационната промишленост, в 34 държави с около 15 500 работници и служители.

Компресорите консумират 20% от електричеството

В унгарския завод в Лукачаза около 600 работници произвеждат годишно около 1,3 милиарда фармацевтични опаковки от стъкло, като колби, ампули и карпули. Производството е силно автоматизирано и използва за много от процесите съгъстен въздух, който се генерира от общо шест компресора. До сега осигуряването на съгъстен въздух съставляваше 20% от цялото потребление на електроенергия на завода. Затова енергийните скаути Дора Пати (логистичен инженер), Давид Немет (механик) и Андраш Реге (ръководител на екипа) анализират профилите на натоварване на компресорите и установяват, че два от шестте компресора биха могли да работят по-ефективно. Те решават да оптимизират системата за съгъстен въздух и да заменят двата неефективни компресора.

По-добре да работи плавно, отколкото да се спира и пуска

По-добре плавно, отколкото да се спира и пуска.

В новия високоефективен компресор честотен преобразувател контролира скоростта, така че към системата да се подава съгъстени въздух по всяко време според нуждите. Прецизното проследяване на кривата на нуждите спестява около 25% енергия в сравнение с предишния режим на пълно натоварване и след това празен ход – може да се сравни с лампа, която не само се включва и изключва, но може и да се намалява според нуждите. Освен това скаутите анализираха и разхода на системата за съгъстен въздух и отстраниха откритите течове.

Новата система намалява потреблението на електроенергия с 402 637 кВтч годишно, отделяйки 102,7 тона по-малко CO2 и спестявайки на компанията разходи от 31 754 евро годишно. Инвестиционните разходи в размер на 28 555 евро ще се изплатят само за 10,8 месеца.

Журито на унгарската надпревара на енергийните скаути присъди на този проект специална награда. Освен това през май 2019 г. SCHOTT и АНК Унгария бяха домакини на семинар за енергийна ефективност с около 20 експерти - фокусът беше отново върху проекта.

ПРЕОЛ изследва потенциала на отпадъчната топлина

Отрасъл: химическа промишленост

Източник на енергия: прах от лигнитни въглища

Потенциална икономия на енергия: 405 MWh ел.ен./г

Потенциална икономия на CO2: 147 т/г

Потенциално намаляване на разходите: 52.617 €/а

Инвестиция: 72.833 €

Период на възвращаемост: 1,4 години



©ANK Tschechien

ПРЕОЛ (PREOL, a.s.) е основана през 2003 г. и в момента произвежда биогорива и растително масло с около 146 служители. В завода, разположен в индустриален парк за химическа промишленост между Прага и Дрезден, се преработват 550 000 тона рапично семе годишно и от тях се произвежда растително масло за хранителната промишленост, рапичен метилов естер (т.нар. рапичен дизел), глицерин и рапично брашно за фураж.

Енергийният скаут и инженер Ян Билек работи по две направления в своя практически проект. Първият се основава на използването на отпадъчната топлина на кондензата от един топлообменник. Ян Билек иска да замени парния топлообменник с пластинчат топлообменник, за да оползотвори отпадъчната топлина от кондензата с помощта на новоизградено съоръжение за отвеждане на кондензата. По този начин топлинната енергия на кондензата ще може да се използва за отопление на помещения и подгряване на битова вода. Така ще са необходими 405 кВтч по-малко топлинна мощност от лигнитен прах годишно и емисиите ще се намалят с около 150 тона CO2. ПРЕОЛ ще има и финансова полза – годишните икономии от 52 617 евро ще възвърнат първоначалната инвестиция само след 1,4 години. Проектът трябва да бъде реализиран през 2021 г.



Използване на отпадъчна топлина



Оптимизиране на процесите

Фирма:

PREOL, a.s.

Terežinská 1214

410 02 Lovosice

Чешка република www.preol.cz/de/



©Preol

Как може да се използва отпадъчната топлина и как може да се приложи технологията CCS в конкретния случай?

Във второто направление енергийният скаут изследва потенциала за улавяне и съхраняване на CO2 от продукти от изгарянето в собствена комбинирана топлоелектрическа централа на компанията. По този начин той демонстрира, как неговата компания може да постигне климатичната неутралност, предвидена в Новия европейски зелен курс до 2050 г. Той анализира три метода за третиране на уловения CO2. Според досегашните резултати от анализа, CCS (carbon capture and storage, т.е. улавянето и съхранението на въглерод) изглежда най-реалистично. Осъществяването му обаче би довело до допълнителни разходи от около 100 евро на тон CO2 и следователно по икономически причини не може да бъде изпълнено от фирмата при дадените рамкови условия. „Тази технология има голям бъдещ потенциал за екологичното използване на изкопаеми горива. Понастоящем обаче е твърде скъпа и енергоемка“, казва енергийният скаут Ян Билек.

Журито отличи визионерския проект с 1-во място в надпреварата на чешките скаути през 2020 г.

Аурубис преминава от превоз по шосе към железопътен превоз на товари

Отрасъл: металургия

Източник на енергия: дизел

Потенциална икономия на суровина: 273.645 л/г дизел

Потенциал за икономия на CO₂: 236,5 т/г



Мобилност

Фирма:

Аурубис България АД

ул. „Цар Освободител“

Пирдоп | 2070 България

<https://bulgaria.aurubis.com/bg/>



©АНК България



©Aurubis Bulgaria AD

Аурубис България АД, основана през 1958 г., произвежда медни катоди – това е основният продукт за производство на мед и суровина, от която се произвеждат висококачествени медни продукти. Аурубис изнася част от продукцията си в Пирдоп (Западна България) за Турция.

До 2018 г. транспортът до Турция се извършваше с камиони – до 40 на седмица. В началото на 2019 г. Аурубис премина към интермодален транспорт: продукцията се натоварва на електрически локомотиви на собствена ЖП-линия в завода. Влаковете транспортират катодите до Черкезкьой в Турция. Там катодите се разтоварват и изминават последната отсечка с камиони. Два електрически локомотива седмично могат да превозят същото количество товари като 40 дизелови камиона. Това прави тази проста промяна новаторска и енергоспестяваща.

Два влака заменят 40 камиона

Поради промяната, планирането на експедицията, както и товаро-разтоварните дейности трябваше да бъдат реструктурирани. Но предимствата бяха повече. От една страна, времето, необходимо за транспорт, значително намаля. Вместо 40 камиона трябва да бъдат натоварени и проверени само два влака.

От друга страна, сигурността при планирането се повиши, тъй като транспортът вече не зависи от променливия трафик по автомагистралите. Проектът има и други икономически ползи, които също повишават конкурентоспособността на компанията: по-ниски транспортни разходи без допълнителни инвестиции, по-безопасен транспорт, както и по-ниски разходи за консумативи и поддръжка.

Електрическите локомотиви намаляват емисиите – по-малко шум, прах, NO_x и CO₂

Освен това новият интермодален транспорт с енергийно ефективни локомотиви има важен принос за опазването на околната среда: праховите емисии са намалели с приблизително 89,47%, а емисиите на NO_x с около 92,32%. На територията на предприятието е по-малко шумно. Освен това локомотивите са 98% рециклируеми. Избегнат е престоят на границата и медните катоди достигат по-бързо до крайните клиенти.

Проектът на енергийните скаути от „Аурубис България“ АД показва, че интермодалният транспорт е устойчиво, практично и ефективно решение. В екипа, спечелил специална награда за 2019г., се включиха млади служители от отделите за логистика, човешки ресурси, научноизследователска и развойна дейност, поддръжка и производство на сярна киселина.

Фотоволтаично съоръжение охлажда био-сок от нар в Аскофрут

Отрасъл: хранително-вкусова промишленост

Източник на енергия: електроенергия и дизел

Потенциална икономия на енергия:

39 мВтч ел.ен./г и 424 л дизел

Потенциална икономия на CO₂: 30,63 т/г

Потенциално намаляване на разходите: около 5.000 €/г

Инвестиция: около 35.000 €

Период на възвращаемост: 7 години



Управление на енергия



Охлаждане



Фотоволтаична



Осъзнаване

Фирма:

Askofruit

Voroi Heraklion Крит

70200 Гърция

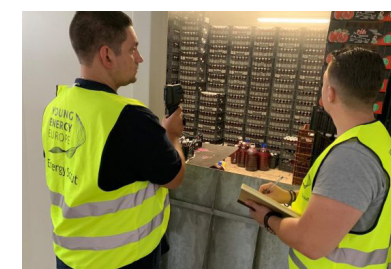
www.askofruit.gr



©АНК Griechenland/Vassilis Sakas



©АНК Griechenland/Vassilis Sakas



©АНК Griechenland/Vassilis Sakas

От самото си основаване през 2014 г. Аскофрут (Askofruit) преработва нар от собствено биологично производство и произвежда сок, конфитюр и други продукти – директно и без добавки. Първите нарови дървета са засадени през 2009 г. и с всяка година стават все повече. Това е работното място на енергийния скаут Константинос Спиридопулос. Той осъществява практическия си проект заедно с Власис Далмарис, който търгува с местни храни от Крит, в това число и с продуктите от нар на Аскофрут, които той доставя на хранителни магазини, търговци на едро и хотели.

Преработката на пресни хранителни продукти изисква много енергия

Двамата млади специалисти анализираха първо консумацията на енергия в Аскофрут. За да се гарантира добър срок на годност на продуктите без консерванти, е необходимо енергоемко охлаждане в склада. Охлаждането не трябва да се прекъсва и по време на транспорта и продажбата на дребно. Тъй като охлаждането е енергоемко и следователно скъпо, скаутите потърсиха потенциал за ефективност точно на това място.

Фотоволтаичните съоръжения и LED-осветлението спестяват 39 мВтч електроенергия годишно

Двамата скаути използват многото слънчеви часове на Крит, като инсталират фотоволтаично съоръжение с мощност 10 кВт пик на покрива на предприятието. През деня

охлаждането се захранва предимно от фотоволтаичното съоръжение и по този начин то покрива около 40% от общото потребление на електроенергия. През нощта компанията използва евтините нощни тарифи за електроенергия. Оптимизирана системата за управление регулира автоматично източника на електроенергия, така че скъпата дневна електроенергия се използва значително по-малко. Освен това скаутите са инсталирали ново LED-осветление на откритите площи.

Обучен персонал - икономисан дизел

Двамата скаути намалиха и разхода на дизел на камионите за дистрибуция на продукцията. Чрез обучение на водачите разходът на гориво може да се поддържа близо до референтните стойности на съответния производител. Хладилните камиони се охлаждат в централата на компанията рано сутрин и късно следобед с фотоволтаична енергия и евтина нощна електроенергия, а не както преди с дизел. Скаутите са изчислили, че чрез мярка за повишаване на осведомеността могат да бъдат спестени около 424 литра дизел годишно.

Общо мерките спестяват почти 39 мВтч електроенергия годишно и по този начин намаляват въглеродния отпечатък на Аскофрут с повече от 30 тона CO₂ годишно. Журито избра този проект за най-добър проект за енергийна ефективност на Крит.

Стоманодобивен завод ИСД Дунафер (ISD Dunafer) оптимизира осветлението

Отрасъл: металургия
Източник на енергия: електроенергия
Потенциална икономия на енергия: 1.280.523 кВтч/г
Потенциална икономия на CO2: 326 т/г
Потенциално намаляване на разходите: 121.185 €/г
Инвестиция: 229.685 €
Период на възвращаемост: 1,9 години



©Dunafer



©Dunafer



Осветление



Ефективно използване на ресурсите

Фирма:
ISD Dunafer Zrt.
Vasmű tér 1-3
H-2400 Dunaújváros
Унгария
www.dunafer.hu

Унгарската стоманодобивна фабрика ИСД Дунафер (ISD Dunafer Zrt.) е дъщерно дружество на украинската група ISD. В Дунауйварош, на около 50 километра южно от Будапеща, от 1950 г. насам се произвеждат стоманени изделия. В завода работят около 3500 души. По-голямата част от продуктите се изнасят предимно за Германия, Полша и Австрия и се търсят в машиностроенето, автомобилната промишленост и в строителния сектор.

Анализ – какво е изходното положение?
Енергийните скаути Тамаш Ангели и Даниел Салаи се концентрираха върху оптимизирането на осветлението при обработката на плоскости – това е зала с площ от около 15 000 m², осветена от 326 лампи 24 часа в денонощието. Първо бяха измерени и протоколирани консумацията и осветеността в настоящото положение според DIN EN 12464-1: 2012. С помощта на DIALux, софтуер за планиране на осветлението, става ясно, че 300 модерни LED лампи от по 200 вата, което прави общо 60 000 вата, могат да заменят старите лампи с обща консумация над 190 000 вата. В същото време осветеността и експлоатационният живот на лампите се увеличават.

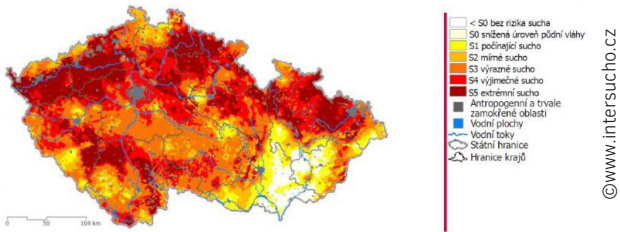
Освен това, капандурите, които в момента не пропускат много светлина, трябва да бъдат заменени с прозрачен полиестерен материал, така че оттук нататък да се използва дневната светлина. Като ориентировъчна стойност за изчислението е използвано средното слънчево греене в Унгария (2000,7 часа/ година).

Резултат – разходите за електроенергия падат със 76%
Текущото потребление на електроенергия за осветление в цеха за обработка на плоскости спада с общо 76% от 1686 мВч /г на 405 мВч /г, което се равнява на потенциално намаляване на разходите с над 120 000 € / г. Инвестиционните разходи са почти 230 000 евро и ще се изплатят след 1,9 години. Тази промяна не само подобрява осветлението в халето и намалява енергийните разходи, но предотвратява и емисии от 326 т CO2 годишно.

Със своя практически проект енергийните скаути Тамаш Ангели и Даниел Салаи заеха първо място в надпреварата за най-добър унгарски проект, а външното експертно жури беше впечатлено от професионалния подход.

Подземен резервоар за дъждовна вода охлажда производствените халета и процесите във фирма Брозе (Brose)

Отрасъл: доставчик на автомобилни компоненти
Икономия на вода: 4.560 m³/a
Източник на енергия: електроенергия
Потенциална икономия на енергия: 186 MWh ел.ен./г
Потенциална икономия на CO2: 162 т/г
Потенциално намаляване на разходите: 25.061 €/г
Инвестиция: 459.317 €
Период на възвращаемост: 18 години



©www.intersucho.cz



©Brose



Климатизация



Вентиляция



Консумация на вода

Фирма:
Brose CZ spol. s.r.o.
Průmyslový park 302
742 21 Копривнице
Чешка република
www.brose.com

Със своите 26 000 служители в 23 държави семейната фирма Брозе (Brose) се нарежда сред големите доставчици за автомобилната промишленост в световен мащаб. В Чешката република Брозе произвежда мехатронни компоненти и системи на две места. В завода в Копривнице над 2500 работници произвеждат компоненти за автомобилни седалки, врати и климатизация. В интердисциплинарния екип от енергийни скаути участват Петра Брадачова (финанси), Давид Марек (логистика) и Иржи Вакулик (управление на съоръженията).

Отправна точка са все по-сухите летни месеци, през които зелените площи на фирмата трябва да се поливат допълнително. За да се намали консумацията на вода, скаутите планират да събират дъждовна вода под земята. Резервоарът е планиран с обем от 1000 m³, за да се натрупа десетдневен резерв за поливане на околните зелени площи през нощта. Освен това поради постоянната подземна температура от 7-11° C съоръжението може да служи и като резервоар за охлаждане. Водата ще служи за предварително охлаждане на вентилационните системи в производствените халета и на един втори етап, с помощта на топлообменник – за охлаждане в заваръчните процеси.

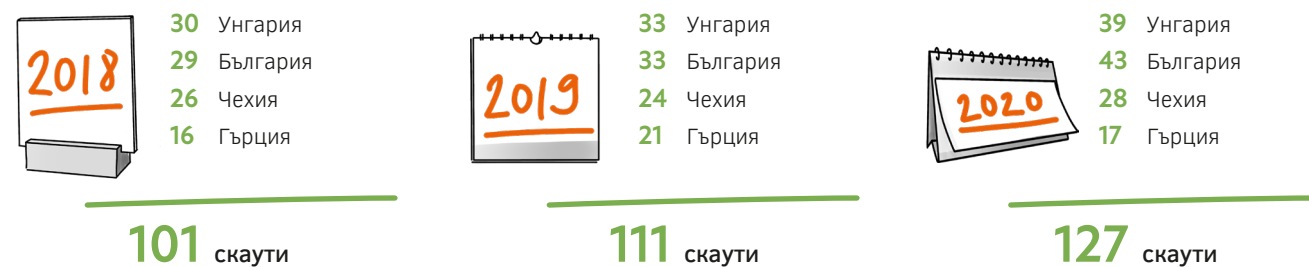
Воден и охлаждащ резервоар
Тези мерки значително намаляват консумацията на енергия на климатичните системи за халетата. Намаляването на температурата в помещенията с 1° C чрез предварително охлаждане с дъждовна вода ще доведе до намаляване на консумацията на енергия от климатичните системи с около 5% или с около 70 мВтч годишно. Охлаждането на заваръчните процеси ще се осъществява с топлообменник, който ще може да замени един или два компресора в охладителната система и по този начин да спести около 116 мВтч електроенергия годишно.

Проектът е технически сложен, най-вече поради взаимодействието с производствения процес и изисква мащабни инвестиции. Изчисленият период на изплащане на инвестицията от 18 години е твърде дълъг. Поради засилващото се засушаване през лятото и съответно нарастващите цени на водата и заплахата от воден режим, проектът може да бъде реализиран евентуално и с по-кратък период на възвращаемост.

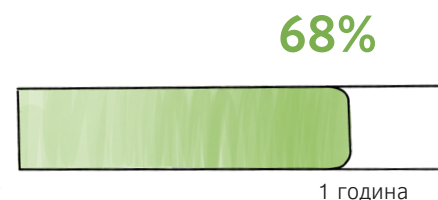
Поради неговия иновативен характер, журито определи проекта за втория най-добър проект в Чешката република през 2019 г.

Young Energy Europe е обучил 339 енергийни скаути.

Броят на скаутите, участващи в обучението, расте всяка година.



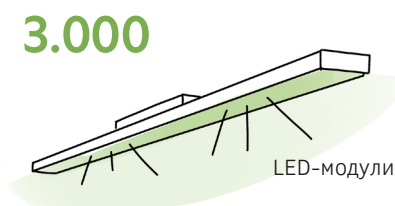
Фирмите реализираха 68% от икономии на енергия в рамките на една година!*



*Това показва допитване на фирмите една година след края на обученията за 2018

Малък лост, голямо действие:

един енергиен скаут става съвсем сам причина за подмяната на цялото осветление на един централен склад. Днес, благодарение на Владислав Върбанов в предприятието, са монтирани 3.000 енергоспестяващи LED-модула и годишните емисии от CO₂ са намалени с 1.630 тона.*



*Виж Най-добри практики стр. 16 / Кауфланд България

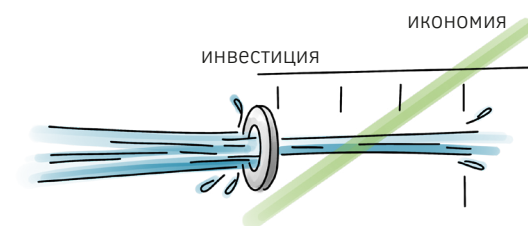
Практическите проекти могат да доведат до инвестиции с приблизителен размер от 9,7 млн. €.*



*Резултати от проучване сред фирмите, взели участие в проекта 2019/2020.

Ниски разходи, големи печалби:

две прости мерки са възвърнали инвестираните средства само за няколко дни. Едната е отстраняването на микротечове в системата за сгъстен въздух, а другата – икономия на (топла) вода посредством ограничители на дебита и въздушни дюзи.*



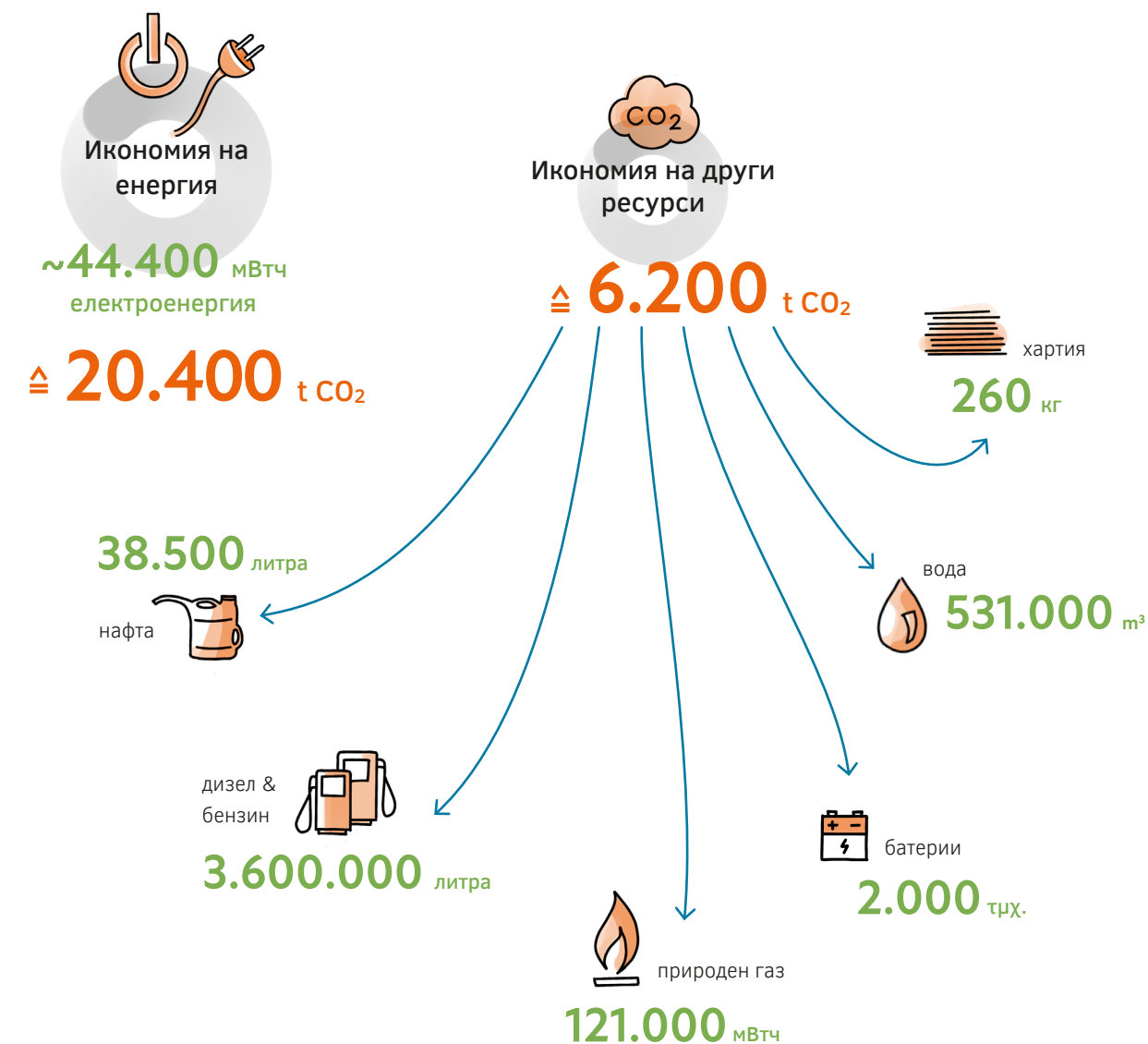
*Виж Най-добри практики на следните интернет-страници:
<https://young-energy-europe.eu/tag/druckluftanlagen>
<https://young-energy-europe.eu/tag/wasserverbrauch>

Енергийните скаути създадоха в техните предприятия 143 практически проекти.

Топ 10 категории на проектите са:



143-те практически проекта се отнасят до възможната икономия на енергия и ресурси. отенциалната годишна икономия от всички проекти общо е:



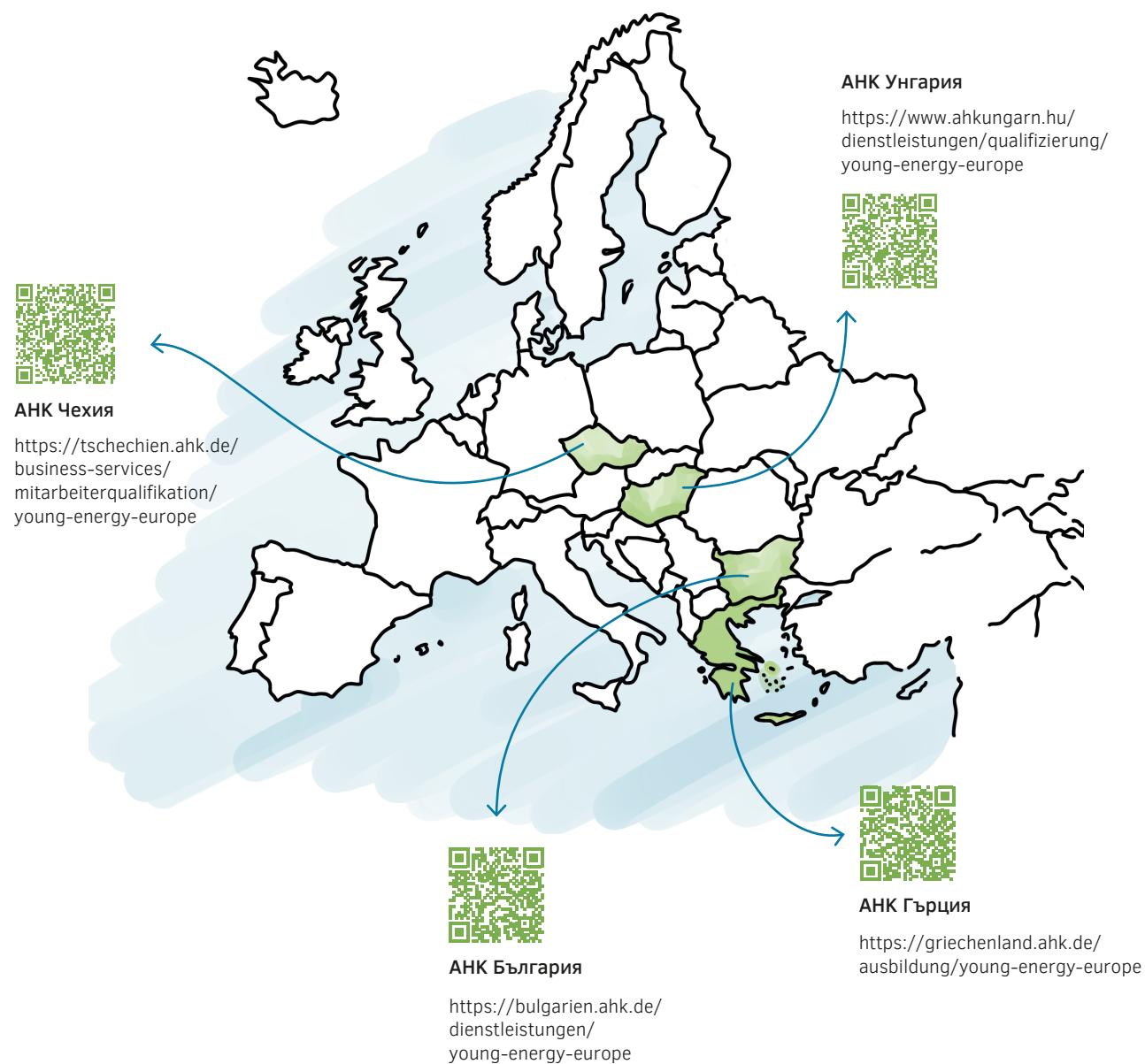
Бихме желали да останем във връзка!



DINK Service GmbH

<https://www.young-energy-europe.eu>

<https://www.facebook.com/YoungEnergyEurope>



Импресум:

Издател:

DINK Service GmbH
 Young Energy Europe Breite Straße 29
 D-10178 Berlin
 T +49 30 20308-6565
 F +49 30 20308-56501
info-serviceGmbH@dihk.de

Amtsgericht Charlottenburg
 HRB 191906 B / USt.-IDNr.: DE317040590
 Geschäftsführer DINK Service GmbH:
 Sofie Geisel & Dr. Achim Dercks

Тази брошура съдържа връзки към уебсайтове на трети страни. Отговорност за тези сайтове носи съответната организация, която ги поддържа.

Издание:

Първо, декември 2020

Редакция:

Max Junghanns, Carmen Daniela Frys и Janine Hansen, DINK Service GmbH Berlin заедно с екипите на Young Energy Europe от Атина, Будапеща, София и Прага

Превод:

КОМП'АКТ партньор за проекти ООД
 бул. «В.Левски» 46
 1142 София

Оформление & Илюстрации:

Ohja GmbH, Leipzig
hallo@ohja.gmbh

Печат

«Вуду Принт» ООД
 Витиня 33Г обл.СОФИЯ
 1517 София

Да посеем добри идеи:

С тази брошура бихме искали да ви дадем поглед, идеи и вдъхновение. Ще се радваме, ако предадете нататък, това, което сте открили, и по този начин подгответе почвата около вас за една по-голяма екологична осъзнатост и за устойчиви действия.

Говорейки за „подготовка на почвата“: наистина може да засадите разделителя. Растенията, които ще поникнат от него, ще ви напомнят за общата ни цел.



DIHK Service GmbH
Young Energy Europe
Breite Straße 29
D-10178 Berlin
yee@dihk.de

