

АПСТРАКТ

Под насловом „Greening the Blue” (озелењавање плавог) обједињен је низ активности којима се промовише култура климатске неутралности у оквиру Уједињених нација, једне од најзначајнијих међународних организација. Све активности подељене су у групе које се односе на зграде, састанке, набавке, ангажовање запослених и путовања, чиме се одражава природа саме институције. Од посебног значаја за ово истраживање су активности у вези са зградама које користе УН, за које ова организација настоји да постигне висок ниво карбонске неутралности.

Након осврта на развој идеје „Greening the Blue”, који почиње 2007. год. када је генерални секретар УН Бан Ки-мун позвао све секторе УН да почну да раде „у зеленом стилу” и да покушају да буду климатски неутрални, у раду је дат детаљни преглед садржаја који су доступни на интернет сајту „Greening the Blue” (<http://www.greeningtheblue.org/>), уз настојање да се истакну најзначајнији постигнути резултати. Даље је приказан преглед најзначајнијих публикација у вези са климатском неутралношћу зграда које користе УН у разним крајевима света. Посебна пажња посвећена је различитим препорукама, упутствима и приручницима, као и студијама случаја климатски неутралних објеката које УН користе у разним крајевима света, где су од посебног значаја они објекти који се налазе у климатским условима сличним онима у Србији.

„Greening the Blue” иницијатива има двоструке циљеве: један да се унапреди контрола операционих трошкова и укупног институционалног карбонског отиска, други да се заузме лидерска позиција у промовисању идеје о климатској неутралности, а у овом истраживању акценат се ставља на најзначајније концепте који би могли да се преузму и усвоје на бази искуства и ресурса УН, као и на то да се идентификују они сектори у нашој земљи у којима би оваква искуства могла да буду примењена.

Кључне речи: климатска неутралност, карбонски отисак, зграде, УН, климатске промене, Србија

ABSTRACT

Under the title “Greening the Blue”, a range of actions are gathered, promoting the culture of climate neutrality within UN, one of the most important international organizations. All the actions have been structured into following groups: Buildings, Meetings, Procurement, Staff engagement and Travel, reflecting nature of the organization activity. In the focus of this study are predominantly the actions related to buildings of the UN, for which the organization is trying to achieve the carbon neutrality of a significant level.

After presenting a brief history of the “Greening the Blue” idea, dating back to 2007 when the general Secretary of the UN Ban Ki-moon called all UN sectors to “go green” and to become climate neutral, we give an overview of the contents available at the “Greening the Blue” web resource (<http://www.greeningtheblue.org/>), highlighting the key achievements. The paper continues with a review of a range of documents related to climate neutrality of the UN worldwide building portfolio. A special attention has been paid to a range of institutional policies, guidance and manuals, as well as on the presented cases of the UN climate neutral offices worldwide, particularly the ones functioning in the climates similar to the climate of Serbia.

Considering the twofold targets of the “Greening the Blue”, one to control operational costs and the carbon footprint of this complex, globally distributed organization; and the other to achieve a practical leadership in promoting the idea of climate neutrality, in this study we are highlighting the most useful details that could be learnt from this institutional case and finding out which of the promoted actions could be adopted and applied in our country, and by which particular institutions.

Keywords: climate neutrality, carbon footprint, buildings, UN, climate changes, Serbia

* доц. др Мирјана Деветаковић, дипл. инж. арх
Универзитет у Београду, Архитектонски факултет
mirjana.devetakovic@gmail.com

** доц. др Милан Радојевић, дипл. инж. арх
Универзитет у Београду, Архитектонски факултет
milan@arh.bg.ac.rs

УВОД

“У супротстављању климатским променама Уједињене нације требало би да дају пример.”

Бан Ки-мун, Генерални секретар Уједињених нација

Уједињене нације (UN) су једна од највећих међународних организација, са главним седиштима у Њујорку и Женеви, као и бројним агенцијама и департманима у читавом свету. Метафором „Greening the Blue”, UN, репрезентован својом карактеристичном плавом бојом (блуе), промовише једну свеобухватну институционалну оријентацију ка одрживом, климатски одговорном, „зеленом” развоју. Ово је један од најбољих примера једне јасне кампање, једноставне за разумевање, у којој се на најбољи начин користи лепота и прецизност енглеског језика (при чему је транспозиција у друге језике доста сложена).

Идеју о климатској неутралности и раду у „зеленом стилу” промовисао је 2007. год. генерални секретар UN Бан Ки-мун поводом Светског дана човекове средине. Сама иницијатива „Greening the Blue” је званично промовисана 2010, као средство комуникације између свих запослених у UN, са циљем да се подигне свест о питањима одрживости у целокупном систему UN. Она сада доприноси промоцији онога што је постигнуто, указује на даље кораке који се предузимају, као и на начине на које запослени могу да буду укључени.

„Greening the Blue” се сматра одговором UN на изазове постизања веће одрживости у укупном раду организације. Иницијатива је развијена пре свега за запослене у UN и мрежу њихових непосредних сарадника, али се такође очекује да буде и пример за друге институције и организације пред којима стоје изазови одрживог функционисања.

Ово истраживање је усмерено на свеукупне стратегије UN у постизању климатске неутралности и одрживости. Међутим, као део технолошког истраживачког пројекта TR36035 *Просторни, еколошки, енергетски и друштвени аспекти развоја насеља и климатске промене, међусобни утицаји*, оно је првенствено усмерено на стратегије које обезбеђују редукацију емисија гасова са ефектом стаклене баште (GHG) које посредно или непосредно производе зграде. Циљ овог истраживања је да испита да ли/како искуства у повећању климатске неутралности једне међународне организације могу да буду примењена на националном нивоу, у случају Србије.

У истраживању се користи метода анализе садржаја, при чему су извор информација званични веб-сајт „Greening the Blue” иницијативе, као и расположиве публикације и извештаји, све у настојању да се идентификују могуће аналогije са другим пољима примене, погодним за нашу земљу.

INTRODUCTION

“In combating climate change the United Nations should lead by example.”

Ban Ki-moon, United Nations Secretary-General

United Nations (UN) is one of the largest international organizations, with main headquarters in New York and Geneva, and its numerous agencies and departments located worldwide. By the metaphor “Greening the Blue”, United Nations, represented with its characteristic colour as the “blue”, are promoting an institutional orientation towards a sustainable, climatically responsible, green development. This is one of the best recent examples of a clear, easy to understand, effective campaign promotion title, benefiting from the beauty and preciseness of the English language, yet difficult to transpose into other languages.

The idea of climate neutrality and “going green” was promoted in 2007 by UN secretary general Ban Ki-moon, in the occasion of World Environment Day. The “Greening the Blue” initiative has been officially launched in 2010, as a mean of communication among all UN staff, aimed at raising awareness of sustainability issues through the UN system. It highlights what has been achieved, what are the next activities and what are the modes of staff involvement.

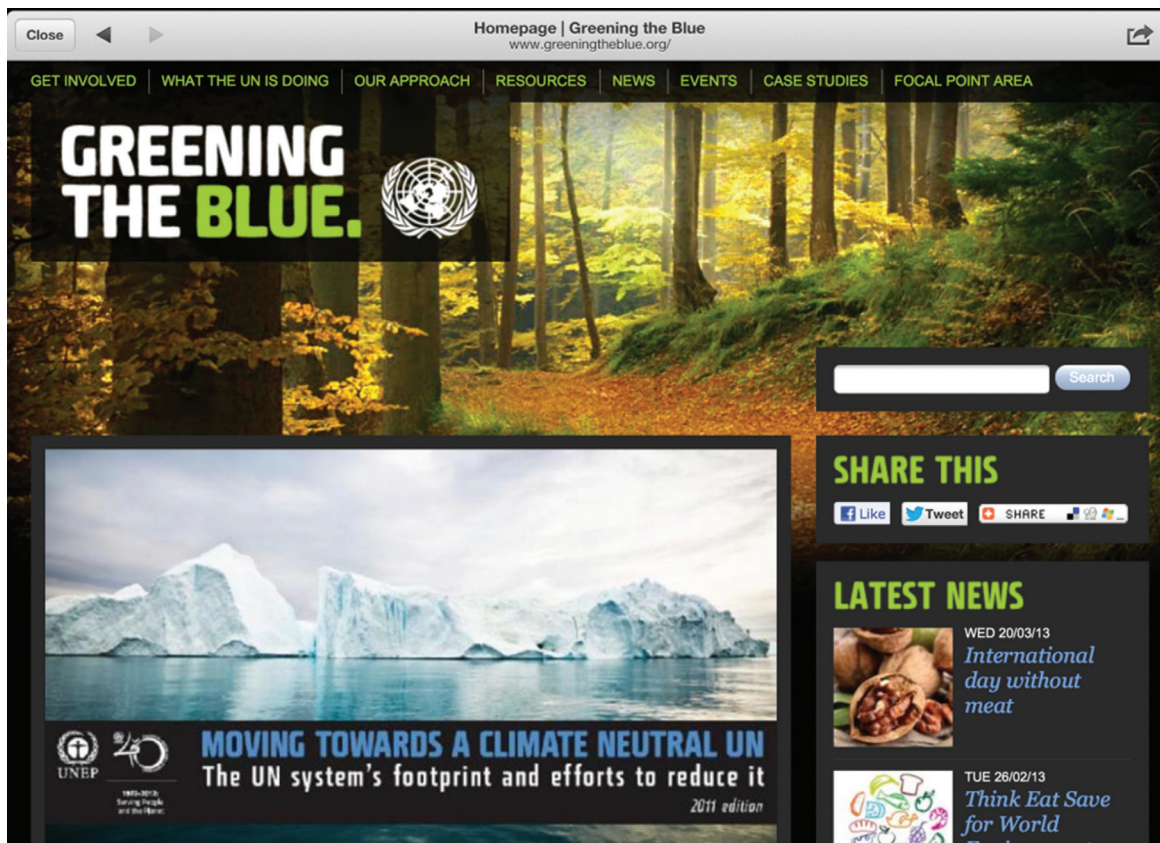
“Greening the Blue” is considered the UN response to challenges of becoming more sustainable. It is developed primarily for the UN staff and collaborators, but is also expected to be a guiding example for other institutions and organizations, facing the same challenges.

This study is interested in overall strategies of the UN system in achieving climate neutrality and sustainability, but being realized within the technological research project TR36035: *Spatial, Environmental, Energy and Social Aspects of Developing Settlements and Climate Change – Mutual Impacts*, it is particularly interested in the strategies focused on reducing emissions from UN building facilities. It is also aim of this study to examine if/how the climate neutrality experiences of one large international organization could be applied on a national level, in the case of Serbia.

In this study we use the content analysis methodology, taking into account the “Greening the Blue” official web site and a range of referenced publications and reports, trying to identify possible analogies with other areas of application, appropriate for our country.

“GREENING THE BLUE” RESOURCES

The “Greening the Blue” initiative is an important example of well orchestrated institutional action, supported by a wide range of excellent, mostly Web based, freely accessible resources. They are all characterized by an attractive graphic design, clearly and explicitly communicating the main idea behind, using the recognizable green colour for all accented details, as well as the blue – the colour of UN.



Сл. 1 „Greening the Blue”, улазна страница веб-сајта, <http://www.greeningtheblue.org> (Новембар 2013)

Figure 1 The Greening the Blue Web site home page, <http://www.greeningtheblue.org>

„GREENING THE BLUE” СИСТЕМ ИНФОРМАЦИЈА

„Greening the Blue” иницијатива је изванредан пример добро усклађене институционалне акције која је поткрепљена широким спектром одличних, углавном веб базираних, слободно доступних извора информација. Њих карактерише квалитетан графички дизајн, јасно и експлицитно саопштавање основних идеја о одрживости, коришћење препознатљиве зелене боје за све наглашене детаље, као и карактеристичне плаве боје – боје УН.

Структура веб-сајта и изабрани садржаји

Главни веб-сајт „Greening the Blue” иницијативе, доступан на адреси <http://www.greeningtheblue.org>, динамичан је извор информација где су садржаји слободно доступни за све кориснике. Главни и најинформативнији део представља улазна страница, на којој су дате најскорије информације у сажетом облику, тако да се пружа преглед свих актуелних догађања. Остатак садржаја структуриран је у следеће одељке:

- Get involved (Укључите се и ви)
- What the UN is doing (Чиме се баве УН)
- Our approach (Наш приступ)
- Resources (Извори)
- News (Новости)
- Case studies (Студије случаја, добри примери у пракси)
- Focal point area (У фокусу)

Улазна страница за „Greening the Blue” (Сл. 1) карактеристичног је изгледа. Она даје преглед најскоријих дешавања као и последње поруке из своје активности

Greening the Blue – the Web site structure and selected contents

The main Website of the Greening the blue initiative (<http://www.greeningtheblue.org>) is a dynamic and reach of information resource on the Web, where all the areas are freely accessible.

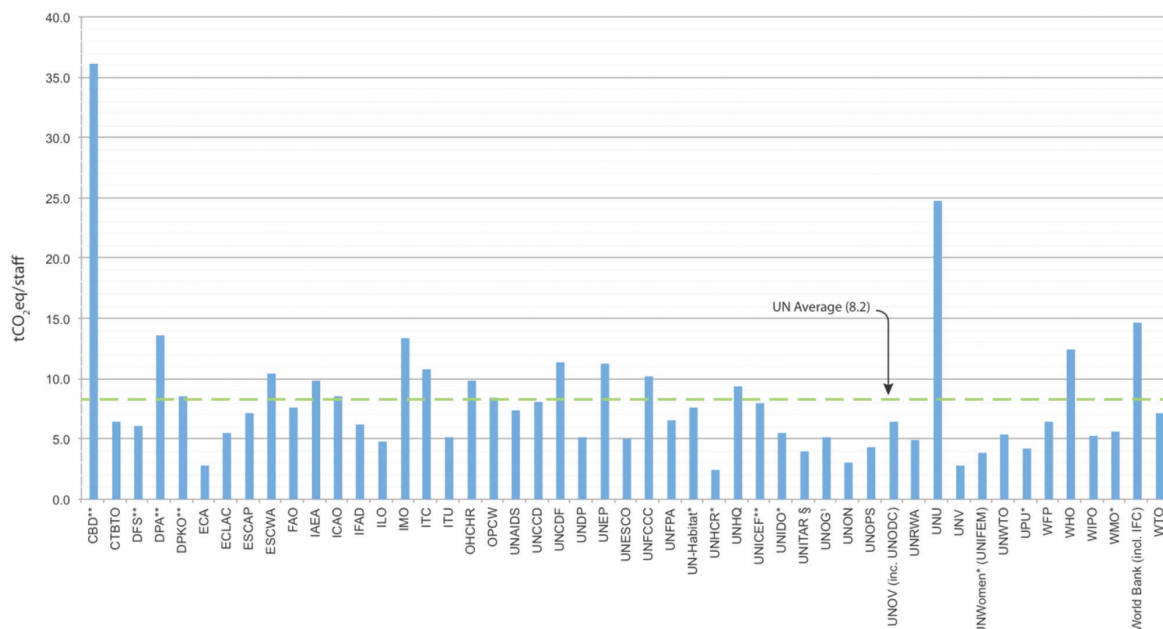
The main and most informative part of the Web site is its entry page, presenting the latest and the most condensed information on the “Greening the Blue” initiative. The rest of the contents of the Web site has been structured in following sections:

- Get involved
- What the UN is doing
- Our approach
- Resources
- News
- Case studies
- Focal point area

The entry page of the “Greening the Blue” (Figure 1) has a characteristic appearance. It overviews the recent events related to the initiative, as well as the latest tweets from its Tweeter activity. The background of the entire Web site is black, according to the greening idea (the energy saving difference between the dark and light screens). In the central part there’s an image of the title page of the publication “*Moving towards a climate neutral UN, the UN system footprint and efforts to reduce it*” (edition 2011). In the third edition of this publication, issued in April 2012, the UN gives the highlights of its activities towards sustainability goals, one or two for each month of the year 2011. It proceeds by an overview of institutions making

Сл. 2 Емисије изражене per capita (еквивалент за тоне CO₂), извор Moving towards a climate neutral UN, 2012, pp. 14

Figure 2 2010 emissions per capita (tonnes CO₂ equivalent), (source Moving towards a climate neutral UN, 2012, pp. 14)



на друштвеној мрежи Твитер. Позадина екранског приказа је црна, у складу са идејом зелене технологије која подразумева да црни екран троши мање енергије него бели. У централном делу налази се насловна страна публикације *Ка климатски неутралним UN, карбонски отисак UN и напори да се он редукује (Moving towards a climate neutral UN, the UN system footprint and efforts to reduce it, 2011)*. У трећем издању ове публикације из 2012. год., UN даје преглед својих активности усмерених ка циљевима одрживости, и то једне до две карактеристичне за сваки месец 2011. године. Наставља се прегледом око 60 институција које чине систем UN и кратким историјатом идеје о климатској неутралности у оквиру UN. Након тога дат је тзв. инвентар емисије гасова са ефектом стаклене баште (GHG) за 2010. годину. Овде су посебно драгоцени објашњење примењене методологије за прикупљање информација и израчунавање, као и дискусија о квалитету и релевантности добијених резултата.

Следећи графикон (Сл. 2) приказује емисије за различите агенције UN, изражене у еквивалентима за тоне угљен-диоксида по запосленом (*per capita*). И површна анализа измерених резултата указује да, израчунате по запосленом, емисије GHG значајно варирају, као и да су разлике између појединих агенција у том смислу велике. Овде је такође дата и просечна емисија GHG за UN, која износи 8.2 t CO₂eq по запосленом. Ови резултати указују на значај мерења емисија и поређења добијених резултата међу сличним институцијама, уз коришћење јединствене стандардизоване методологије.¹

Одељак *Укључите се и ви (Get involved)* намењен је запосленима у UN и позива на размену идеја о томе како се понашати одрживо у свакодневним радним рутинама. Овде постоји интерактивни део где запослени могу да

the UN system (about 60) and the brief history of the climate neutrality idea within the UN. After that, there is an inventory of the UN greenhouse gas emissions for the year 2010, with explained methodology of its collecting and calculating, as well as results and data quality discussed. The chart on the Figure 2 gives the 2010 emissions of various UN bodies, calculated in tonnes of CO₂ equivalent per staff member (per capita). A brief analysis of measured results indicates that, as calculated per capita, the emissions vary, and the differences between various institutions are significant. There's also a calculation of UN average emission, which is 8.2 tCO₂eq/staff. Such results illustrate the importance and necessity of measuring emissions and compare them between the similar institutions using the standardized methodology¹.

The "Get involved" section is addressed to UN staff calling for pledges on how to behave more sustainable in a daily routines. There's an interactive part where staff members can create their proposals and share them with others. Part of this section is a 200 pages book (available as booth e-book and pdf document) titled *"Kick your habit – a UN guide to climate neutrality"*. After introducing the notion of climate neutrality, it explains the basic terms like mitigation, resilience, greenhouse gasses (GHG), emissions, etc. It identifies the key actors, starting from individuals, small and big organizations and countries, proceeding with defining reduction cycle. It stresses the importance and proposes techniques of climate impact measurements, than acting by reducing and offsetting emissions on four identified levels, i.e. individual, organizational, city and country.

The section *"What UN is doing"* gives an overview of all UN centres, agencies, organizations, etc., explaining their activities and giving indicators of the climate impact (for the year 2010). The example of such indicator for UNESCO is the following:

¹ У случају неких других институција, посебно у специфичним земљама као што је Србија, било би неопходно додатно испитати методологију UN за мерење емисија GHG и локализовати је по потреби.

¹ In the case of other institutions, particularly in specific countries like Serbia, it might be necessary to examine the UN methodology of measuring emissions and to possibly localize it.

дају своје сопствене предлоге и да их поделе са другима. Део овог одељка је публикација (доступна и као е-књига и пдф документ) под насловом *Промените своје навике – водич УН за климатску неутралност (Kick Your Habit – a UN Guide to Climate Neutrality)*. Након увођења појма климатске неутралности, у овој публикацији су објашњени термини као што су: ублажавање (митигацион), отпорност (ресиленце), гасови са ефектом стаклене баште GHG, емисије GHG, итд. Идентификовани су кључни актери у усвајању принципа одрживости, почев од појединаца, преко малих и средњих организација до читавих држава. У наставку је објашњен циклус редукације, наглашена важност и предложене технике мерења утицаја на климатске промене, затим деловања на редуковање и компензовање начињених емисија GHG на сва четири идентификована нивоа: индивидуалном, на нивоу малих и средњих организација и на нивоу државе.

У одељку *Чиме се баве УН (What UN is doing)* дат је преглед свих центара, агенција и организација у оквиру УН, са објашњеним главним активностима и индикаторима климатског утицаја за 2010. годину. Пример оваквог утицаја за UNESCO је следећи:

- Тоталне емисије: 26,581 t CO₂ekv.
- Емисије по запосленом: 5.0 t CO₂ekv.
- Емисије услед путовања: 10,589 t CO₂ekv.
- Проц. учешћа авионског превоза у укуп. емисијама: 40%
- Авионска путовања по запосленом: 2.0 t CO₂
- Емисије у вези са зградама: 34 kg CO₂ekv. по m²

У одељку *Наш приступ (Our approach)* налазе се информације о целокупном контексту у коме се одвија иницијатива „Greening the Blue“. Овде се такође објашњавају значај и утицај мерења, редуковања и компензовања институционалних GHG емисија. Са овим одељком је повезана још једна корисна књига - *Водич за редукацију емисија GHG у организацијама УН (A Guide to Greenhouse Gas Emissions Reduction in UN Organizations)*.

Одељак *Ресурси* садржи књиге, упутства и друге документе, као и линкове на групе корисника, мреже и друге релевантне сервисе расположиве на вебу. Сви расположиви ресурси груписани су као:

- Опште публикације
- Зграде
- Састанци
- Набавке
- Ангажовање запослених
- Путовања

Сваки од пододељака садржи релевантне публикације, посебно развијен софтвер, припремљене слајд презентације итд., као и студије случаја о успешно примењеним концептима.

Иако сви ово одељци заслужују пажљиву анализу, даље у тексту посебна пажња ће се обратити на одељак *Зграде (Facilities)*, где ће бити наглашено шта је у оквиру УН

- Total emissions: 26,581 tonnes CO₂ equivalent
- Emissions per staff member: 5.0 tonnes CO₂ equivalent
- Emissions from air travel: 10,589 tonnes CO₂ equivalent
- Air travel as a proportion of total emissions: 40%
- Air travel per staff member: 2.0 tonnes CO₂
- Building-related emissions: 34 kg CO₂ equivalent per square metre

In the “*Our approach*” section it is possible to find information on the overall context in which the “Greening the Blue” initiative is taking place. It also explains the importance and impacts of measuring, reducing and offsetting institutional GHG emissions. Linked to this section, there’s another book titled: “A Guide to Greenhouse Gas Emissions Reduction in UN organizations.”

The section “*Resources*” contains the books, instruction guides and other documents, as well as links to groups, networks and other relevant Web based services. All the resources have been structured as following:

- General publications
- Facilities
- Meetings
- Procurement
- Staff engagement
- Travel

Each of the subsections contains relevant publications, specially developed software, ready-to-use slide presentations, etc., and all of them contain case studies of successfully applied particular concepts.

Although all the sections deserve a careful analysis, later in the text a special attention would be paid to the “*Facilities*” subsection, explaining what has been done within the UN in domain of buildings used by various agencies worldwide.

In the sections “*News*”, “*Events*” and “*Case studies*”, the series of concise news/events/cases information has been presented in a chronological order, while there’s a functionality that permits to filter the news concerning particular organizations within UN. All the items are also tagged with one of the following tags: buildings, finance, ICT, energy, leadership, meetings, offsets, procurement, staff engagement and travels. This way, all the news/events/cases could be filtered according to the subcategories from the previous section.

The last section of the “Greening the Blue” Website is titled “*Focal point*”. It presents the Issue Management Group (IMG) on sustainability. This group includes members of majority of UN organizations (known as “focal points”) that have been appointed to coordinate the sustainability management process throughout their respective organizations and to keep methodologies and measures up-to-date and harmonized with the other UN organizations.

учињено у области зграда које користе различите агенције UN у читавом свету.

У одељцима *Новости (News)*, *Догађања (Events)* и *Примери (Case studies)* дате су серије сажетих информација, приказане хронолошки, при чему постоји функционалност која омогућава да се информације филтрирају у односу на одређену агенцију UN. Све информације су обележене следећим ознакама: зграде, финансије, ICT (информационе и комуникационе технологије), енергија, састанци, компензације GHG, набавке, ангажовање запослених и путовања, што такође омогућава лакше филтрирање информација.

Последњи одељак веб-сајта „Greening the Blue” носи наслов *У фокусу (Focal point)*. Овде је представљена Група за одрживост (The Issue Management Group (IMG) on sustainability). Ову групу чине представници већине агенција UN који су номиновани да координирају управљање концептима одрживости у својим организацијама, као и да унапређују методологије мерења и интерорганизационог поређења.

„Greening the Blue” на Фејсбуку и Твитеру

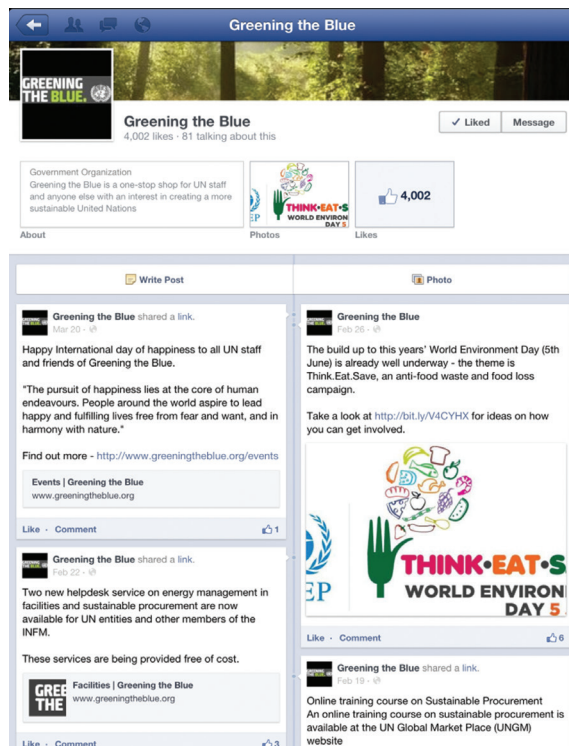
Информације о новостима и догађајима које су публиковане у оквиру „Greening the Blue” веб-сајта појављују се као прилози и на истоименом Фејсбук профилу који прати око 4.000 људи (у марту 2013). На овај начин популарна социјална мрежа се врло ефикасно користи за промоцију кампање. На Фејсбуку „Greening the Blue” постоји од маја 2010. год. и садржи неколико стотина прилога, од којих неки директно кореспондирају са садржајем официјелног веб-сајта, док се неки односе на питања одрживости генерално и мање формално.

Пратећи трендове у коришћењу социјалних медија, „Greening the Blue” постоји и на Твитеру, где око 5.500 људи и институција прати информације у вези са овом иницијативом, а од децембра 2011. год. послато је око 3.000 порука.

ПРЕГЛЕД АКТИВНОСТИ

Све активности које чине део „Greening the Blue” иницијативе усмерене су на смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште у оквиру UN (Moving Towards a Climate Neutral UN, 2011). Оне су подељене у следећих пет категорија:

- Путовања
- Зграде
- Састанци
- Набавке
- Ангажовање запослених



Сл. 3 „Greening the Blue” на Фејсбуку, <https://www.facebook.com/GreeningtheBlue>, као и на Твитеру, @UNGtB (Март 2013)

Figure 3 Greening the Blue on Facebook, <https://www.facebook.com/GreeningtheBlue>, and Tweeter, @UNGtB (March 2013)

Greening the Blue on Facebook and Tweeter

The news and events that have been published on the “Greening the Blue” website, appear as posts on the “Greening the Blue” Facebook profile, being followed by about 4000 people (as on March 2013). This way the popular social media has been used on the best way to promote the campaign. The “Greening the Blue” on the Facebook exists since May 2010 and counts several hundreds of posts, some of which directly corresponding to the information published on the “Greening the Blue” Website,



Сл. 4 UNEP Carbon Calculator, апликација за паметне телефоне, екрански прикази

Figure 4 UNEP Carbon Calculator for smart phones, screenshots

Путовања

Природа активности UN и глобална дистрибуција свих њихових агенција представљају главне разлоге што су путовања основни извор GHG емисија. Према последњим извештајима, 80% (894.537t CO₂ ekv) ових емисија потиче од авионских путовања, око 20% (225.719t CO₂ ekv) долази од аутомобила, а мање од 1% (2.187t CO₂ ekv) од јавног превоза.

Слично акцији *Размисли пре него што одштампаш* коју UN спроводе у вези са радним окружењем, спроводи се и кампања *Размисли пре него што путујеш*, у којој се апелује да се пажљивије доносе одлуке о међународним, дугим путовањима и да се преиспитује њихова неопходност. Смањење обима путовања се сматра шансом, не само да се смање емисије GHG, него и да се значајно умање трошкови. Појам „одрживих путовања“ уведен је у UN 2010. год., док је у 2011. год. промовисано неколико инструмената којима би се контролисале емисије GHG настале услед путовања.

Неки од инструмената, у форми приручника, односе се на набавку ефикаснијих (понекад такође и скупљих) превозних средстава од добављача који послују на принципима одрживости, чиме се промовише институционална култура одрживости, али се и образују пословни партнери.

Неколико примера различитог софтвера развијено је са циљем да се помогне у подизању свести о генералном утицају путовања на човекову средину, као и да се укаже на могуће начине компензовања негативних утицаја (Сл. 4) или да се нађу оптимална решења при организацији међународних састанака и скупова (ICAO Green Meeting Calculator, Сл. 5).

Carbon Calculator који је развијен за UNEP (United Nations Environment Program) прорачунава емисије GHG за дато путовање и преводи ове количине у еквиваленте које је потребно надокнадити за одређени екосистем. Апликација сугерише могућности за индивидуалне активности које би помогле да се компензују негативни утицаји, као што су: куповина одрживе (локалне) хране, партиципација у

some related to the sustainability within UN more general or less formal.

Following trends in use of social media, the “Greening the Blue” exists on Tweeter too, counting about 5500 people interested in receiving the related information, and about 3000 tweets since December 2011.

“GREENING THE BLUE” ACTIONS

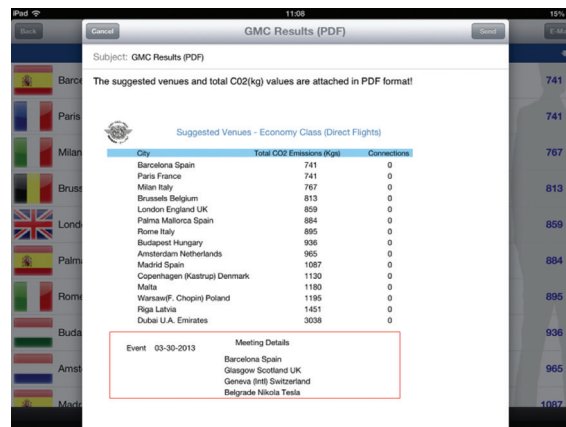
All the actions of the “Greening the Blue” initiative are directed towards reduction of the greenhouse gas emissions within UN (Moving Towards a Climate Neutral UN, 2011). They have been structured in the following five categories:

- Travel
- Facilities
- Meetings
- Procurement
- Staff engagement

Travel

The nature of UN activity and global distribution of agencies are reasons for travel to be the main source of UN carbon emissions. According to the latest reports 80% (894 537 tones CO₂eq) of these emissions come from air travel, while about 20% (225719 tonnes CO₂eq) come from vehicles, and less than 1% (2 187 tones CO₂eq) from public transport.

Similarly as the “think before you print” habit introduced by UN for the offices, they promote the “think before you travel”, pledging on more careful decisions on international, long-distance travels and their real necessity. Reduction of travels is opportunity, not only to reduce GHG emissions, but also to reduce the significant related costs. The notion of “sustainable travel” has been introduced by the UN in 2010 and in 2011 several instruments have been promoted to facilitate the emissions related to travel.



Cn. 5 ICAO Green Meeting calculator, Figure 5 ICAO Green Meeting calculator

relevantnim kampanjama i sl. Aplikacija je besplatno dostupna od decembra 2011. godine (<https://itunes.apple.com/us/app/unep-carbon-calculator/id479908091>).

ICAO Green Meeting Calculator - Ova kalkulator za „zelenе“ sastanke je aplikacija koja je razvijena za potrebe Međunarodne organizacije za civilnu avijaciju (ICAO - International Civil Aviation Organization). Osnovna namena ove aplikacije je da pomogne pri organizaciji globalnih skupova, kroz pronalazjenje optimalnih lokacija za njih, smanjujući pri tome negativan uticaj na okruženje nastao usled putovanja. Softver izračunava emisije CO₂ načinjene da bi se prisustvovalo nekom skupu na različitim lokacijama, uzimajući u obzir lokaciju i broj pojedinačnih učesnika. Aplikacija predlaže niz optimalnih lokacija. Raspoloživa je za stacionarne računare, kao i za mobilne uređaje. Prva verzija ovog kalkulatora pojavila se u novembru 2012. godine. Najnovija verzija ove aplikacije izračunava totalne emisije CO₂ za svaku predloženu lokaciju nekog skupa, za direktne letove, kao i za sva druga rešenja.

Kao alternativu za nepotrebna putovanja UN predlaže korišćenje videokonferencijskih sistema, koji se smatraju najboljim rešenjem posle sastanaka uživo. Uvođenje videokonferencijske tehnologije je testirano u aktivnostima pojedinih agencija, pri čemu su pažljivo analizirane sve prednosti i ograničenja ovakvog rada. U nekim organizacijama došlo se do procena da bi obim avionskih putovanja mogao da se smanji bar za po jedno avionsko putovanje godišnje po svakom zaposlenom, što bi već predstavljalo značajan prilog smanjenju emisije GHG na nivou UN. Videokonferencijski sistemi primenjeni su pri organizovanju velikih svetских skupova, što je omogućilo praćenje od strane znatno šireg globalnog auditorijuma².

2 Među 16 primera u vezi sa smanjenjem obima putovanja publikovanih na „Greening the Blue“ veb-sajtu, kao jedan od najznačajnijih se ističe COP15 (Konferencija UN o klimatskim promenama, Kopenhagen, decembar 2009), gde je 30.000 ljudi učestvovalo i nekoliko desetina hiljada pratilo događaj preko videokonferencijskih sistema, u 250 sati virtuelnih sastanaka (tele-presence meetings). <http://www.greeningtheblue.org/case-study/cop15-connecting-world-videoconferencing-network>

Some tools, in the form of guidelines, are related to procurements of more efficient (but also more expensive vehicles) from the more sustainable suppliers, improving its own culture of sustainability and educating its partners.

Several examples of various software have been developed with aim to either help in raising awareness of general travel impacts and ways of possible offsetting (UNEP Carbon Calculator, Figure 4) or to assist in optimizing decisions while organizing international meetings (ICAO Green Meeting Calculator, Figure 5). The *Carbon Calculator* developed for UNEP (United Nations Environment Program) calculates the emissions for a given journey and translates the emissions in an equivalent area of particular ecosystem needed to offset it. The application suggests the individual activities that could help in compensation the damage, such as buying sustainable food, participating in the Unite campaign, etc. The application is freely available from December 2011. ICAO Green Meeting Calculator - The Green Meeting calculator is an application developed by the International Civil Aviation Organization. It is aimed at helping in organizing the global meetings in terms of finding optimal destinations for the meeting venues, decreasing the environmental impacts of participants' travel. The software calculates the CO₂ emissions required for attending meetings on different locations, taking into account position and number of participants. It proposes a range of the optimal locations. The application is available as both desktop and mobile application. The first version of the Calculator appeared in November 2012. The latest version calculates total CO₂ emissions for each of the proposed venues, for the economy and the premium class travels. The solutions are calculated for direct flights and for all other solutions.

As an alternative to unnecessary travels, the UN promotes videoconferencing system, considering it the second best solution after the face to face meetings. Introduction of videoconferencing technology has been tested in some organization wide campaigns, and advantages as well as efficiency limitations have been carefully examined. In some organizations there are estimations that air travels could be reduced by one flight per staff member per year, which

На крају, у одељку посвећеном путовањима промовишу се идеје о усвајању навика да се на посао долази бициклом, као и могућности рада на даљину, при чему се подразумева да неке категорије запослених један или два дана недељно раде од куће. Овакав модел, наравно, има утицај на организацију рада и захтева пажљиву анализу послова, радних места и расположивих просторних капацитета.

Зграде

У случају UN, зграде су највећи извор емисија GHG, после путовања (Moving Towards a Climate Neutral UN, 2011). У вези са изграђеним објектима који се користе постоје процене енергетске ефикасности и политике смањења емисија GHG (Assessment of Policy Instruments for Reducing the Greenhouse Gas Emissions, 2007), упутства за фасилити менаџере (Energy Efficiency in Buildings, Guidance for Facility Managers, 2008), као и релевантан софтвер и прикази успешних примера.

Међу свим акцијама у вези са стратегијом смањења GHG за 2011. год., издвајају се следећи примери који су у директној вези са зградама које користе UN:

- Унапређење система грејања;
- Одређивање периода када не ради климатизација;
- Ваздушне завесе на улазима у приземљу;
- Повећање температуре у зградама током лета (мало мање кондициониране просторије лети) и смањење зими (нешто мање загрејане просторије зими)
- Коришћење завеса за заштиту просторија од топлоте – смањење потрошње енергије за хлађење;
- Коришћење ролетни и шалона за спречавање претераног загревања просторија;
- Инсталирање тајмера за осветљење и детектора кретања;
- Инсталирање соларних панела;
- Енергетски ефикасније осветљење;
- Смањивање плафонског осветљења у корист осветљења на радним столовима,

Софтвер који се односи на зграде чине различити калкулатори карбонског отиска, а један од њих је Cool Climate Calculator (<http://coolclimate.berkeley.edu/carboncalculator>) који се развија на Универзитету Беркли у Калифорнији. Поред тога, у оквиру UN постоји одељење за помоћ (help-desk) у вези са енергетским управљањем зградама, које даје читав низ упутстава у вези са различитим проблемима на концептуалном нивоу, као и у пракси.

Састанци

У вези са организовањем малих, средњих и великих састанака и скупова, у оквиру „Greening the Blue“ иницијативе постоје два приручника: *Водич за организовање зелених састанака (The Green Meeting Guide, 2009)* и *Водич за организовање одрживих скупова (Sustainable Events guide, 2012)*. Дефиниција „зеленог састанка“ која је дата у овим приручницима односи се на такве састанке код којих је

is already a contribution to the UN footprint reduction. The technology has been applied on the large global meetings².

Finally, there are initiatives for adopting the habits like cycling to office, or the concepts like distance working, presuming for some staff categories one or two days per week working from home. Of course, this model of working has operational impacts and calls for rethinking working spaces and facilities in general.

Facilities

Facilities are the second largest source of the UN GHG emissions, after the travel (Moving Towards a Climate Neutral UN, 2011). Related to facilities there are assessments of energy efficiency and GHG emissions policy instruments (Assessment of Policy Instruments for Reducing the Greenhouse Gas Emissions, 2007), guidance for facility managers (Energy Efficiency in Buildings, Guidance for Facility Managers, 2008), as well as the related software and case studies.

Among the commitments and actions from the emission reduction strategies for 2011, the following examples have been identified contributing to the reduction from buildings:

- Upgrade heating system
- Air-conditioning off periods
- Air curtains at ground entrance
- Raise building temperature in summer and lower it in winter
- Heavy curtains will keep offices cooler – reducing energy consumption for air conditioning
- Blinds and shades for cooling
- Install light timers and motion detectors
- Install solar panels
- More efficient lighting
- Minimize ceiling lighting in favour of task lighting

The facilities related software includes various carbon footprint calculators³. Within the UN there's also a help desk service on energy management in facilities, providing a broad guidance for queries at the conceptual and practical levels.

Meetings

Related to organizing small, medium and large size sustainable meetings, there are two guidebooks: The Green Meeting Guide (2009) and Sustainable Events guide (2012), referenced within the “Greening the Blue” initiative. A definition of a “green meeting” given in these guidebooks refers to the meeting that minimizes the negative environmental impacts of an event, considering management, venue, accommodation, communication, local transportation issues. Both publications

2 Among the 16 case studies related to travel issues and published on the “Greening the Blue” Web site, one of the most interesting is certainly the one on COP15 (United Nations Climate Change Conference, Copenhagen, December 2009) where 30 000 people participated and another several tens of thousands followed the event via videoconferencing system, in 250 hours of tele-presence meetings. <http://www.greeningtheblue.org/case-study/cop15-connecting-world-videoconferencing-network>

3 The Cool Climate Calculator developed at Berkley, CA, <http://coolclimate.berkeley.edu/carboncalculator>



Сл. 6 Онлајн курс о одрживим набавкама (<https://www.ungm.org/SpTraining/OnlineTraining/player.html>)

Figure 6 Online Training Course on Sustainable Procurement (<https://www.ungm.org/SpTraining/OnlineTraining/player.html>)

минимизиран негативан утицај на човекову околину, при чему се имају у виду управљање организацијом скупа, место дешавања, смештај учесника, комуникација, локални транспорт и друга питања. Оба приручника садрже веома корисне инструкције и препоруке у вези са организацијом скупова, као и контролне листе (check-lists) које помажу да се процене постигнути резултати у примени принципа одрживости.

Набавке

Набавке у оквиру UN регулисане су различитим правилницима, многим штампаним упутствима, а принципи одрживог приступа набавкама могу да се усвоје и путем посебно креираног онлајн курса. Одрживе набавке су овде дефинисане као набавке код којих су интегрисани захтеви, спецификације и критеријуми, компатибилни и у складу са принципима заштите човековог окружења, социјалног напретка и економског развоја, и то све кроз унапређење квалитета производа и обавезну оптимизацију трошкова (Buying for a better world, 2011, стр.12).

Упутства за набавке се односе на следеће:

- Кафетерије, храну и кухињску опрему;
- Компензацију негативног утицаја емисије GHG (carbon offsets);
- Средства и материјал за чишћење;
- Намештај;
- Слање пошилики;
- Генераторе и батерије;

contain very useful instructions and recommendations for organizing meetings, including the checklists helping to estimate the achieved results.

Procurement

The procurement within the UN organizations has been regulated by policies, and several guidelines have been published, as well as an online course aimed at introducing the principles of sustainable procurement mechanisms. The sustainable procurement is defined as a “procurement practice that integrates requirements, specifications and criteria that are compatible and in favour of the protection of the environment, of social progress and in support of economic development, namely by seeking resource efficiency, improving the quality of products and services, and ultimately optimizing the costs” (Buying for a better world, 2011, pp.12).

The procurement guidelines are related, but not limited to:

- Cafeteria, food and kitchen equipment.
- Carbon offsets
- Cleaning products and services
- Furniture
- Freight Forwarding
- Generators and batteries
- ICT equipment
- Lighting
- Stationary
- Vehicles

The online course on sustainable procurement is freely available

- ICT опрему;
- Светиљке;
- Уграђену опрему;
- Превозна средства.

Онлајн курс о одрживим набавкама (Сл. 6) на располагању је свим заинтересованима потпуно бесплатно (<https://www.ungm.org/SpTraining/OnlineTraining/player.html>), али је завршни тест доступан само запосленима у UN.

Са циљем да се унапреди комуникација између одељења која су задужена за набавке у различитим агенцијама UN, као и са мрежом добављача, на нивоу UN постоји посебно одељење (UN Procurement Division), мрежа задужених за набавке (Procurement Network), као и UN Global Marketplace, портал који обједињује све запослене на пословима набавки у оквиру UN. Нарочито интересантни у овом одељку су примери набавки којима се компензују негативни ефекти GHG емисија (offsets), које је иначе немогуће смањити.

Ангажовање запослених

Ангажовање сваког појединачног запосленог у оквиру иницијативе „Greening the Blue” промовише се као један веома значајан аспект. Ово ангажовање подстиче се применом моћних социјалних мрежа као што су Фејсбук и Твитер, чиме се „зелене” идеје пласирају запосленима на дневном нивоу. Овакве мреже дају могућност директне, мање формалне комуникације, која се често базира на различитим садржајима у вези са „зеленим” понашањем запослених у UN широм света.

Комуникација усмерена на појединачне запослене у оквиру „Greening the Blue” иницијативе спроводи се на читав низ различитих начина. За ове потребе направљена су чак и два анимирана лика – Филип и Норма, који преносе кључне поруке „Greening the Blue” иницијативе кроз серију анимираних филмова која је такође расположива *online*.

ИЗАБРАНИ ПРИМЕРИ

Из прегледа успешних примера реализације „Greening the Blue” иницијативе, за ово истраживање најзанимљивији су примери из категорије *Зграде (buildings)*. У овој категорији постоји десет оваквих примера:

- International Environment House – Женева, Швајцарска
- UN Vienna International Centre (VIC) – Беч, Аустрија
- Седиште UN – Њујорк, САД
- International Fund for Agricultural Development (IFAD), седиште – Рим, Италија
- United Nations Environment Programme, регионална канцеларија за Северну Америку (UNEP RONA) – Вашингтон, САД
- Ново енергетски неутрално седиште UN – Најроби, Кенија
- United Nations Development Program (UNDP) – Њујорк, САД
- United Nations Development Program (UNDP) – Братислава, Словачка
- International Civil Aviation Organization (ICAO), седиште – Монреал, Канада

at: <https://www.ungm.org/SpTraining/OnlineTraining/player.html>, but the final test is available exclusively to the UN staff members.

With an aim to facilitate the communication between the departments in charge for the procurement activities, as well as with the network of suppliers, within the UN exist UN Procurement Division, HLCM Procurement Network and the UN Global Marketplace, a portal bringing together UN procurement staff and the supplier community.

Particularly interesting in this section are examples of the so called offset procurements, i.e. procurements that compensate the emissions that organizations could not reduce other ways.

Staff engagement

The engagement of individual UN staff members has been promoted as an important aspect of the “Greening the Blue” initiative. It has been facilitated by powerful social media, such as Facebook and Twitter, bringing the greening ideas to the staff members on a daily base, and allowing a direct, semi-formal communication, often based on various contests aimed at sharing the information on greening behaviour among the UN staff members worldwide.

The communication of the Greening the Blue initiative is facilitated with a wide range of tools. There are even two cartoon characters – Philip and Norma, specially created for the communication purposes, conveying the key “Greening the Blue” messages in an animation available online.

SELECTED CASE STUDIES

From the list of the “Greening the Blue” case studies and success stories, the most interesting for this research are certainly the ones that belong to the category “buildings”. There are ten such cases:

- International Environment House – Geneva
- UN Vienna International Centre (VIC)
- UN's New York headquarter
- International Fund for Agricultural Development (IFAD) headquarters – Rome
- United Nations Environment Programme's Regional Office for North America (UNEP RONA), Washington, USA
- The UN's new energy neutral office – Nairobi
- United Nations Development Program (UNDP) office - New York
- United Nations Development Program (UNDP) office - Bratislava
- International Civil Aviation Organization (ICAO) headquarters in Montreal
- UN's eco-building – Podgorica

From the listed ten cases, the following three are briefly presented in this study: International Environment House in Geneva, the UN's new office in Nairobi and UN's eco-building in Podgorica. While the first two buildings host the United Nations



Сл. 7 International Environment House, Женева (извор илустрација Geneva Green Guide, 2009, стр. VII)

Figure 7 International Environment House, Geneva (source of illustration Geneva Green Guide, pp. VII)

• Еко зграда UN - Подгорица, Црна Гора
Од наведених десет примера, следећа три ће бити укратко представљена: International Environment House – Женева, Швајцарска; Ново енергетски неутрално седиште UN – Најроби, Кенија и Еко зграда UN – Подгорица, Црна Гора. Док прва два примера представљају зграде у којима су седишта Програма UN за човекову околинду (UNEP - United Nations Environment Program), па се од њих по природи активности очекује да буду пример одрживости када је реч о реновирању (Женева) и изградњи новог објекта (Најроби), пример Еко зграде UN у Подгорици занимљив је јер се ради о првој згради овакве врсте у региону.

International Environment House – Ženeva

Зграда позната као International Environment House изграђена је у Женеви крајем деведесетих година прошлог века. Она је седиште UNEP-а, као и многих других институција које се баве питањима животне средине, међу којима је и неколико значајних невладиних организација. По природи активности којима се баве ове институције, од зграде која представља њихово седиште очекује се да функционише у складу са принципима заштите човекове средине.

Иако је, у време кад је настала, пројектована и грађена на принципима одрживости, недавно је било неопходно

Environment Program offices, so they are expected to serve as representative examples of refurbishment (Geneva) and new building (Nairobi), the last is under construction in Montenegro, being the first building of its kind in the region.

International Environment House – Geneva

The International Environment House was built in late 1990s in Geneva. It hosts the UNEP (United Nations Environment Program) Geneva office, and many other institutions related to environment issues, including several NGOs. By the nature of the activities it hosts, the building is expected to be an example of environment friendly edifice.

Although sustainable at the time it was designed, it recently needed a USD 3.1 million retrofit, to meet current green standards. With the waste management solved earlier (separation and recycling), the main interventions have been done in reducing energy and water consumptions. The retrofit included:

- New heating, ventilation and air-conditioning systems and improved insulation (58% energy consumption savings)
- Local electricity utility company's green all-hydroelectricity tariff (reduction of emissions)
- installation of low water consumption taps and toilets (25% water savings)

обезбедити 1.3 милиона USD да би се постигли данашњи „зелени“ стандарди. Поред питања управљања отпадом која су решена раније (сепарација и рециклирање), главне интервенције су урађене на пољу смањења потрошње енергије и воде. Репарације су укључиле:

- Нови систем грејања, вентилације и хлађења, као и побољшану термичку изолацију (чиме је обезбеђено 58% уштеде енергије);
- Набавку електричне енергије од локалне компаније која користи хидроенергију за производњу струје (смањење емисија GHG);
- Инсталирање економичнијих славина и испирача тоалета (25% уштеде воде).

На овај начин инвестиција у репарације резултирала је значајним смањењем операционих трошкова, као и свеукупним односом зграде према човековој средини (зграда је добила MINERGIE сертификат (<http://www.minergie.ch/>), у складу са швајцарским стандардима о грађевинским материјалима и енергетској ефикасности).

Ново енергетски неутрално седиште UN – Најроби

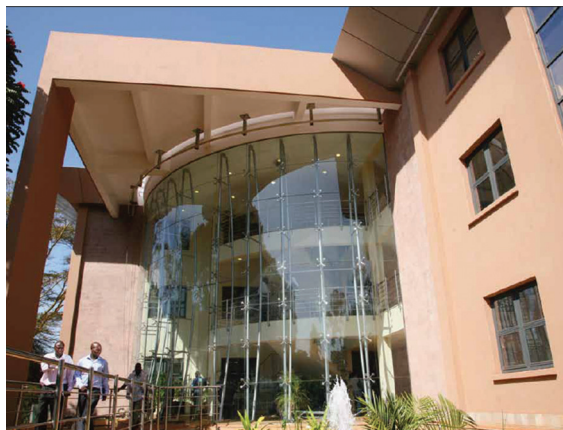
„Ово је зграда која се користи, али је такође у многим аспектима и објекат за истраживање, као и пример одрживе зграде“ (This is a working building but it is also in many ways a research facility and a sustainable building showcase.)

Achim Steiner, генерални директор Седишта UN у Најробију, Кенија

Седиште UN у Најробију, Кенија (UNON) основано је 1996. године. У њему су смештене дирекције два важна програма UNEP – United Nations Environment Program и UN-Habitat, UN Human Settlement Program. Поред тога, у Најробију се налазе и канцеларије осталих агенција које су лоциране у Кенији.

Нова зграда седишта UN у Најробију (Сл. 8) саграђена је 2011. год., уз примену принципа одрживости, са циљем да послужи као пример за Суб-сахарску Африку, као и за друге земље у развоју. Опремљена је са 6.000m² соларних панела, штедљивим сијалицама, системима за природну вентилацију и другим „зеленим“ решењима (уштеда воде, сепарација отпада, итд.). Пројектована је тако да буде енергетски неутрална, односно тако да генерише онолико електричне енергије колико је укупном броју од 1.200 запослених неопходно на годишњем нивоу. Приликом пројектовања зграде узето је у обзир знање локалних архитеката и инжењера, комбиновано са највишим стандардима у вези са пројектовањем одрживих зграда и примењени су локални материјали (Building for the Future, A new United Nations Showcase in Nairobi, 2011).

Оваква идеја, да се сагради зграда која ће служити као пример и објекат за даља истраживања, биће основа за предлог примене зелених стратегија у изабраним секторима у Србији, пре свега у домену универзитетских објеката.



Сл. 8 Ново седиште UN у Најробију, Кенија (извор илустрације “Building for the Future, a United Nations showcase in Nairobi” 2011, стр. 2)

Figure 8 The new UNON office building in Nairobi, (source of illustration “Building for the Future, a United Nations showcase in Nairobi” 2011, pp. 2)

The investment thus resulted in significant operational cost reductions, as well as in building environmental performance (gaining the MINERGIE certificate – a Swiss standard for building materials and energy efficiency excellence⁴).

The UN’s new energy neutral office – Nairobi

“This is a working building but it is also in many ways a research facility and a sustainable building showcase.”

Achim Steiner, Director-General United Nations Office at Nairobi

United Nations Office in Nairobi (UNON) was established in 1996 and hosts two important UN programs headquartered in Nairobi – the United Nations Environment Program (UNEP) and the United Nations Human Settlement Program (UN-Habitat). It also manages offices of another 50 UN agencies located in Kenya.

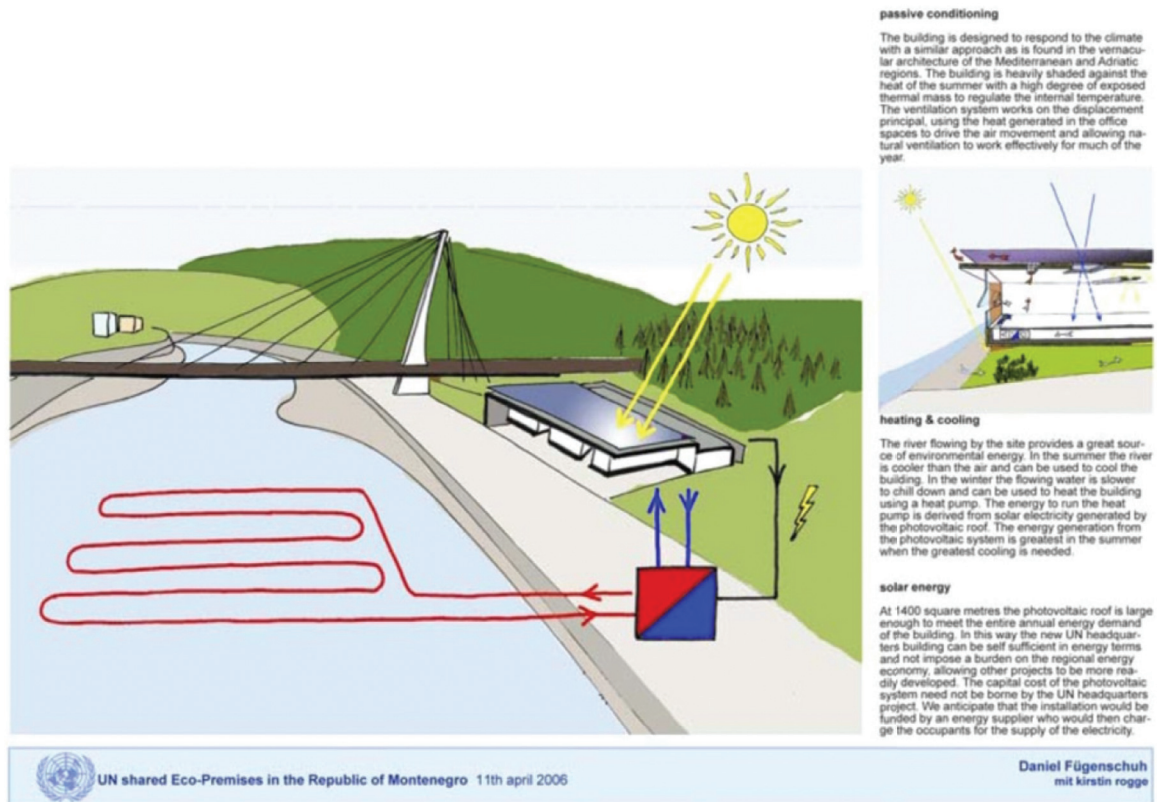
The new office facility in Nairobi was completed in 2011, using the principles of sustainability, aimed at being a showcase for sub-Saharan Africa, as well as for other developing countries. It has 6,000 square metres of solar panels, energy saving lighting, natural ventilation systems and other green features (water saving, garbage treatment, etc.), and is designed as energy neutral, i.e. ready to generate as much energy as needed for its 1200 occupants during the year. The design process considered the expertise of local architects and engineers, application of local materials, all combined with the highest standards in designing sustainable buildings (Building for the Future, A new United Nations Showcase in Nairobi, 2011).

The idea of constructing a building that will be a showcase and a research facility will be a base for proposing an implementation of greening strategies in selected sectors in Serbia, first of all in domain of university buildings.

4 <http://www.minergie.ch/>

Сл. 9 Еко-зграда UN, Подгорица, пројекат Daniel Fügenschuh

Figure 9 The UN shared eco premises, Podgorica, design by Daniel Fügenschuh



Еко-зграда UN - Подгорица

Најзанимљивији за ово истраживање ипак је пример нове зграде UN у Подгорици, за коју је Влада Црне Горе 2003. год. издвојила посебне фондове, у складу са званичним настојањима да Црна Гора постане пример еколошке државе. Назван Еко-зграда UN, овај објекат од 1.400m², пројектован као први овакве врсте у региону, са циљем да буде седиште UN у Подгорици, тренутно је у завршној фази изградње. Пројектован је од стране аустријске фирме, на бази архитектонског конкурса који је расписан 2006. год. ексклузивно за аустријске архитектонске тимове.

Еко-зграда је пројектована тако да буде климатски неутрална и енергетски независна. Ово се базира на следећим локалним условима:

- Чињеница да Подгорица има више од 250 сунчаних дана годишње, тако да је соларни потенцијал изузетно велики;
- Близини реке из које ће се вода користити за хлађење током лета и грејање у зимским месецима (Сл. 9).

При анализи могућих поука за Србију, важно би било нагласити значај заједничких напора да се прикупе средства за изградњу, при чему Влада Црне Горе издваја 3 милиона евра, град Подгорица даје 4.000m² земљишта, док аустријска влада улаже 900.000 евра а агенције UN 250.000. Последњи новински извештаји указују на извесне промене иницијалног пројекта као и на очекивани завршетак радова у 2013. години.³

³ Завршетак зграде UN-а ове године, CDM, Jan. 29, 2013, <http://www.cdm.me/drustvo/podgorica/zavrsetak-zgrada-un-a-ove-godine>

UN's eco-building - Podgorica

The most interesting case for this research is probably the one of UN's building in Podgorica, for which the government of Montenegro committed the funds in 2003, according to the official efforts in becoming an ecological state.

The so called eco-building has been designed as one of the first of this kind in the region, aimed at hosting the UN headquarters in Podgorica, Montenegro. Financed by the government of Montenegro and the city of Podgorica, the 1400sqm building is under construction. It has been designed by an Austrian team, within the competition organized exclusively for Austrian architectural teams in 2006. It is aimed in being a climate neutral, energy autonomous building, benefiting from the following local conditions:

- A fact that Podgorica has more than 250 sunny days per year, so the solar potential is significant.
- Proximity of the river the water from which has been used for cooling during the summer and heating during the winter time.

Analyzing the possible lessons to be learnt for Serbia, it is important to highlight the synergetic efforts around this case, where Montenegrin government allocated €3.2 million, city of Podgorica 4000sqm land, Austrian government €900 000 and UN agencies €250 000.

The latest newspaper reports indicate the slight changes of the initial building design and the finalization of the UN eco-building in Podgorica is expected in 2013.⁵

⁵ UN building completion this year, CDM, Jan. 29, 2013, <http://www.cdm.me/drustvo/podgorica/zavrsetak-zgrada-un-a-ove-godine>

Слично као што се UN сматрају глобалним лидером у борби против климатских промена, постоје институције у Србији које могу да преузму такву улогу на националном нивоу. Србија је земља која са закашњењем предузима акције у вези са климатским променама. У вези са тим постоје многи индикатори, али најједноставнији представља чињеница да је наша земља, слично као и многе земље у региону Југоисточне Европе – SEE, поднела 2010. год. тек прво *Национално саопштење UNFCCC-у* (United Nations Framework Convention on Climate Change) (Devetakovic, Radojevic, 2013). Ово иницијално саопштење сачињено је око 15 година након што су то урадиле друге европске земље и осам година после Хрватске. Оваква ситуација наводи на потребу да се испитају различита међународна искуства, као и да се настоји да се на позитивним искуствима научи што више, уз коришћење најновије технологије при локализацији и размени релевантног знања.

Упознавање ресурса и усвајање концепата који су доступни у оквиру „Greening the Blue” иницијативе, требало би да буде једноставно и широко доступно, с обзиром да су ови ресурси бројни и расположиви бесплатно. То би могао да буде посао за истраживаче, различите званичне институције, као и за многе друге који су укључени у процесе одлучивања у вези са климатским променама. Неопходно је јасно сагледати све аспекте деловања, као и позитивне утицаје најједноставнијих акција када су примењене на нивоу неке организације као целине.

Активности на локализацији специфичних концепата једнако су важне као и њихово добро познавање. Предности активности које су предложене у оквиру „Greening the Blue” иницијативе огледају се у њиховој применљивости у различитим климатским и друштвено-економским контекстима. Трбало би, међутим, увек имати у виду да без обзира на своју географску позицију, све агенције UN теже да очувају и деле сличну организациону културу, па је тиме спровођење оваквих иницијатива једноставније.

Концепти представљени у „Greening the Blue” иницијативи могли би да буду усвојени од стране многих других институција и организација, посебно од стране оних које имају могућност доношења централизованих стратешких одлука као и интеграције ових одлука у институционалне правилнике. У случају Србије идентификована су следећа поља могуће примене:

- Сектор здравства,
- Владине институције,
- Општинске управе,
- Универзитет.

Заједничка карактеристика за ова четири идентификована поља могуће примене је њихова просторна дистрибуција, велики број запослених, као и генерална потреба да се умање операциони трошкови. Поред тога, сви ови сектори

Same as the United Nations are seen as a global leader by example in combating climate changes, there are institutions that can play the similar role on national levels.

Serbia is a country with a slight delay in actions related to climate changes issues in general. There are many indicators for such statements, but one of the simplest is the fact that our country, same as many countries in the SEE region [Devetakovic, Radojevic, 2013], has submitted only its first National Communications to the United Nations Framework Convention on Climate Change in 2010 [First National Communication, 2010], about fifteen years after other European countries, and eight years after Croatia⁶. Such situation urges to examine various international experiences and to try to learn as much as possible from successful experiences. It also permits to use the cutting edge technological approaches of localizing and spreading the knowledge.

Learning from the Greening the Blue initiative is intended to be quite accessible since the range of related resources is freely available. It might be task for researchers, various officials and many others involved in climate change related decision and policy making. It is important to understand the aspects of intervention, as well as the impact of quite simple actions when applied organization-wide.

The localization activities are equally important as the learning itself. The advantage of the actions proposed in the Greening the Blue initiative is their applicability in various climate and socio-cultural contexts. It is still necessary to remember that there's part of organizational culture that all UN agencies share, regardless of their geographic location.

The concept of the Greening the Blue initiative could be adopted by many institutions and organizations, predominantly the ones with a possibility to make centralized strategic decisions and to include these decisions into institutional policies. In the case of Serbia, four areas for possible application have been identified:

- Health sector
- Government
- Municipalities
- University

The common characteristics for all the areas for possible application of similar initiative, is their spatial distribution, large number of staff, and a general need to reduce operational costs. Apart from that, all the sectors are important for Serbian society, so they might serve as a positive example for other sectors like agriculture, industry, tourism, primary education, childcare, custom offices, private sector, housing, etc.

While all the sectors require significant reduction of energy

⁶ For an overview of initial national communications to the UNFCCC, please check the following page: http://unfccc.int/national_reports/annex_i_natcom/submitted_natcom/items/1395.php. it is important to stress that majority of countries have submitted their fifth communications in 2010.

су значајни за српско друштво, тако да могу уједно да послуже и као позитиван пример и подстицај за друге секторе, као што су школство, туризам, пољопривреда, индустрија, царине, приватно пословање, стамбени сектор итд.

Иако се у свим идентификованим секторима очекују значајна смањења утrophка електричне енергије, у случају здравственог сектора разлог за примену „зелене“ стратегије је пре свега економски и еколошки. Владине институције и општинске управе на локалном нивоу требало би да представљају примере еколошки одговорног институционалног понашања усмереног на све грађане. Универзитетске установе, међутим, као део образовног окружења, требало би да буду лидери у промоцији „зелених“ стратегија. Универзитетске зграде, у којима се одвија процес образовања, требало би да буду одржаване, енергетски ефикасне, климатски отпорне и адаптиране на нове климатске прилике у највећој могућој мери. Ови објекти снажно утичу на студенте који у њима уче, а који представљају будуће стручњаке, чиме се за цео живот одређује њихов однос према питањима одрживости. Кампање којима се промовишу „зелене“ стратегије на нивоу целог универзитета, као и на појединачним факултетима, требало би да буду део уобичајених активности на почетку сваке школске године. За неке студенте у Србији, универзитет је једино место где би имали прилику да се упознају са коришћењем штедљивих санитарних уређаја, енергетски ефикасног осветљења и уређаја (нпр. ICT опреме), специјалне сепарације и третмана отпада, метода рециклаже и др. Инвестирање Владе у овакве стратегије на универзитетима могло би да донесе огромне корисне ефекте за друштво. „Озелењавање“ универзитета, не само у Србији, него и у многим земљама у развоју, могло би да се финансира делимично од стране државе, а делимично из међународних развојних ресурса.

ЗАКЉУЧАК

„Greening the Blue“ је једна од најопсежнијих и најбоље промовисаних иницијатива усмерена ка унапређењу институционалне одрживости, посматране кроз низ аспеката, као што су зграде, путовања, састанци, набавке и понашање запослених. Успешни примери који су приказани у оквиру „Greening the Blue“ ресурса, као и бројне пратеће публикације, настале су у агенцијама UN које се налазе у различитим земљама. Један јасан генералан приступ различитим аспектима одрживости, документован у бројним приручницима и упутствима који долазе из свих крајева света, повећава извесност њихове примене у многим земљама, укључујући и оне мање развијене. Такође се јасно препознаје могућност примене у другим комплексним организацијама. Основне идеје о постизању климатске неутралности, које су у основи ове иницијативе, усмерене су на смањења емисија гасова са ефектом стаклене баште - GHG, као и на генерална умањења операционих трошкова.

consumption, in the case of health sector the reason for implementing the greening strategy is rather economic and environmental. The government institutions and municipalities on the local level, represent examples of environmentally responsive institutional behaviour for the citizens, and therefore need to promote the green strategies as part of their institutional culture. University however, as educational environment, needs to be a leader in promotion of greening strategies. The university buildings, in which educational processes take place, need to be well maintained, energy efficient, climate resilient and adapted as much as possible, as they strongly influence future professionals and determine their life-long environmental behaviour. The campaigns promoting a greening strategy of entire university and of particular faculties should be part of regular activities at the beginning of each school year. For some students in Serbia, the university could be the only place where they can see and use environmentally responsive sanitary equipment, energy efficient lighting and other equipment (ICT for example), special garbage separation and treatment, recycling methods, and many other systems. The government investments in such strategies at universities might bring an enormous benefit for the society. Greening universities, not only in Serbia but in many developing countries, could be financed partly by governments and partly from international development resources.

CONCLUSIONS

“Greening the Blue” is one of the most extensive and the best communicated initiatives towards achieving institutional sustainability in a wide range of aspects, such as facilities, travels, meetings, procurement and staff behaviour. The successful case studies, reported within the “Greening the Blue” Web resources and numerous publications, come from UN offices world-wide approving that sustainable strategy could be realized in every corner of the world. A general approach to various sustainability aspects, documented in guidelines and manuals, increases a possibility of their application in many countries, including the less developed ones, and in other complex organizations. The main ideas of the climate neutrality behind the “Greening the Blue” initiative are oriented towards minimising GHG emissions and general reducing the operational costs.

The strategies that could be adopted in Serbia include first of all adopting the culture of measuring emissions and introducing benchmarking and comparing emission data between similar institutions. The GHG inventory methodology could be directly adopted as it has been developed for international contexts. It also can be examined and slightly modified, according to specific characteristics of the country or particular organization, with aim to get more reliable results. Apart from measuring, the concept that also could be shared is the simple, well structured and easy to understand way of communicating the greening ideas. Finally, there’s a strategy of staff members involvement in spreading the greening ideas, sharing experiences and proposing new activities.

Стратегије које би могле да буду примењене у Србији укључују пре свега усвајање културе мерења и међуинституционалног поређења података о емисијама GHG. Методологија израчунавања емисија GHG могла би да буде директно усвојена пошто је формирана за примену у различитим интернационалним контекстима. Ова методологија би такође могла да буде преиспитана и модификована, у складу са специфичним карактеристикама наше земље, или одређене организације, са циљем да се добију што тачнији резултати. Поред израчунавања емисија GHG на институционалном нивоу, концепт који би такође могао да буде усвојен је једноставан, ефектан, добро структуриран начин размене информација о „зеленим“ идејама. На крају, веома корисна је и стратегија директнијег укључивања запослених, како у ширење ових идеја, тако и у размену конкретних искустава и иницирање нових активности.

Предложени домени за имплементацију неких од приказаних одрживих стратегија, идентификованих у оквиру „Greening the Blue“ иницијативе, укључују владине институције, општинске управе, здравствени сектор и универзитете. Пошто владине институције имају организациону структуру сличну оној у оквиру UN, примена одрживих концепата могла би да буде спроведена на сличан начин, централно иницирана од стране највиших званичника. Док сектор здравства представља област у којој су неопходне највеће рационализације операционих трошкова, универзитети су идентификовани као најважније поље примене због ширења „зелених“ идеја, усвојених од стране студената и касније примењиваних током професионалне активности у разним дисциплинама.

РЕФЕРЕНЦЕ / REFERENCES

- Assessment of Policy Instruments for Reducing the Greenhouse Gas Emissions, UNEP - United Nations Environment Programme and Central European University, 2007, http://www.greeningtheblue.org/sites/default/files/AssessmentofPolicyInstruments_0.pdf (accessed November 2013)
- Building & Climate Change: Status, Challenges & Opportunities, UNEP - United Nations Environment Programme, 2009, http://www.greeningtheblue.org/sites/default/files/Buildings%20and%20climate%20change_0.pdf, (accessed November 2013)
- Building for the Future, A new United Nations Showcase in Nairobi, UNEP - United Nations Environment Programme 2011, <http://www.unep.org/gc/gc26/Building-for-the-Future.pdf>, (accessed November 2013)
- Buying for a better world, A Guide on Sustainable Procurement for the UN System, UNEP, 2011, pp. 12, http://www.greeningtheblue.org/sites/default/files/BFABW_Final_web_1.pdf, (accessed November 2013)
- Climate Friendly Buildings and Offices: a Practical Guide, UNEP - United Nations Environment Programme, 2010, http://www.greeningtheblue.org/sites/default/files/climate-friendly-buildings-final_0.pdf (accessed November 2013)
- Devetakovic, M.; Radojevic, M.: Knowledge on climate changes in SEE and the Western Balkans, integrated in the Knowledge Base supporting the project TP36035, RESPAG Conference, Belgrade 2013 Conference proceedings, CD Ed.
- Energy Efficiency in Buildings, Guidance for Facility Managers, UNEP-Skanska, 2008, http://www.greeningtheblue.org/sites/default/files/energyefficiencyinbuildings_0.pdf (accessed November 2013)
- Geneva Green Guide, UNEP United Nations Environment Programme, Geneva 2009, http://www.genevaenvironmentnetwork.org/?q=en/system/files/content/guide-uk_lowres.pdf, (accessed November 2013)
- Greening the Blue, Official website, UNEP - United Nations Environment Programme, <http://www.greeningtheblue.org/>, (accessed November 2013)
- Moving Towards a Climate Neutral UN, UNEP - United Nations Environment Programme, 2011, http://www.greeningtheblue.org/sites/default/files/2011CNeutral_UN_final_0.pdf, (accessed November 2013)
- Republic Of Serbia, Ministry of Environment and Spatial Planning (2010): Initial National Communication of the Republic of Serbia under the United Nations Framework Convention on Climate Change, <http://unfccc.int/resource/docs/natc/srbnc1.pdf> (accessed November 2013)
- Sustainable Events Guide, UNEP United Nations Environment Program, 2012, <http://www.greeningtheblue.org/sites/default/files/Sustainable%20Events%20Guide%20May%2030%202012%20FINAL.pdf>, (accessed November 2013)
- Sustainable Travel in the United Nations, Sustainable United Nations, UNEP United Nations Environment Program, 2010, http://www.greeningtheblue.org/sites/default/files/sustravel_13.09.10.pdf, (accessed November 2013)
- The Green Meeting Guide, UNEP United Nations Environment Program, 2009, <http://www.greeningtheblue.org/sites/default/files/GreenMeetingGuide.pdf> (accessed November 2013)

The proposed domains of implementation of some of the sustainable strategies identified within the “Greening the Blue” initiative include Serbian government institutions, municipalities, health sector and university. The government institutions have a structure the most similar to the UN, so the application of the greening concepts can be realised on a same way as within the UN, centrally initiated by the highest authorities. While the health sector is the area that might need the biggest operational cost reductions, the universities are identified as the most important for spreading the greening ideas, acquired by students and later applied within their professional activity in any discipline.