

# RIJEČ UREDNIŠTVA

## DA LI I KAKO KORISTIMO BIOMASU KAO ENERAGENT?

Zbog Ruske agresije na Ukrajinu, a time i povezanih sankcija, ponovno smo svjedoci ovisnosti o fosilnim gorivima čija cijena raste u „nebo“, a sada je upitna i njihova dobavljaljivost. Možda će ova aktualna situacija ubrzati proces prelaska s fosilnih goriva na obnovljive resurse temeljene na energiji vode, vjetra i Sunca, termalnim izvorima i biomasi te u tom smislu napraviti više od svih klimatskih konferencija, jer strah od mogućnosti pomanjkanja energenata veći je od svijesti za očuvanjem zemlje od globalnog zatopljenja.

Tako bi ciljevi Glasgowske klimatske konferencije da se do 2030. godine staklenički plinovi smanje na 55 % mogli biti ostvareni i ranije.

Da se podsjetimo, glede zaštite prirode i okoliša, računa se da drvo kao energent za grijanje obiteljske kuće s 20 000 kWh godišnje, kod izgaranja ispušta 100 kg, plin 4 600 kg, a loživo ulje 5 600 kg CO<sub>2</sub>, a da je zaposlenost kod korištenja drva kao energenta za istu količinu energije 1 : 9 u korist drva.

Šumarstvo svakako može pomoći s raspoloživom biomasom na proizvodnji toplinske i elektro energije. Ponovit ćemo kako se redovitom proizvodnjom uz realne redovite etate korištenje biomase koja je do sada ostajala u šumi, kao i povećanjem uzgojnih radova na čišćenju i njezi sastojina koji postaju isplativi kao novi proizvod koji na tržištu ima pristojnu cijenu, u bližoj budućnosti potencijali biomase kreću oko 4,5 milijuna tona godišnje, što je pak ekvivalent 2,2 milijuna tona nafte. Sa stručnog pak šumarskog gledišta, nije ni potrebno napominjati što bi ti sada isplativi radovi, koje često zapuštamo radi manjka financijskih sredstava, značili za kvalitetu šume, vrijednost njenih općekorisnih funkcija i osiguranja potrajnosti te napose izvršenje obveza iz Kyoto protokola i Gradečke deklaracije čiji smo potpisnici.

Jesmo li pisali o tome? Jesmo i to u više navrata. „Listajući“ Uvodnike iz ove rubrike nailazimo na tu temu upravo pod istim naslovom ovog Uvodnika i to u Uvodniku iz dvobroja 7-8/2010. U prethodnom pasusu naveli smo i nekoliko podataka iz toga napisa. Spomenuta je i ekskurzija članova Hrvatskoga šumarskog društva na šumarsko-drnotehnoški sajam „Holzmesse“ u Klagenfurtu i „Interforst“ u Münchenu. Oba su posvetila pozornost pridobivanju i korištenju šumske biomase. Godinama se u Našicama, u sklopu Hrvatskih dana biomase, održavao gospodarski skup na temu „Biomasa (električna i toplinska energija), bioplin i biogoriva“. Hrvatsko šumarsko društvo po pitanju bioenergije raspravljalo je na tematskim sjednicama Upravnog odbora, godišnjoj skupštini ili u okviru aktivnosti HŠD-ove sekcije Hrvatske udruge za biomasu. Ovdje možemo spomenuti i znanstveni skup na temu „Poljoprivreda i šumarstvo kao

proizvođači obnovljivih izvora energije“. Prodajemo drvenu sječku, a mogli bi energiju kao što to čine Austrijanci ili Nijemci – primjerice Austrijske državne šume imaju u vlasništvu 30 kogeneracijskih sustava i prodaju kWh kao gotov proizvod, a ne sirovinu. Spomenimo i znanstveni skup „Šume, vode i tlo najveće bogatstvo Republike Hrvatske“, gdje možemo nešto naučiti i o termalnim vodama, kojima moglo bi se reći također obilujemo.

Glede proizvodnje peleta u znanstvenom članku Domac, J. i dr., saznajemo nešto više o razvoju domaćeg tržišta peleta. U 2009. godini 8 naših proizvođača planiralo je proizvesti 212 100 tona peleta, a proizvelo je 92 000 tona, od čega je 98 % izvoz, a samo je 1 850 tona (2 %) prodano na domaćem tržištu. Osim ušteda i ekološki prihvatljivijeg načina grijanja u odnosu na klasično grijanje ogrjevnim drvom i ovdje je u pitanju zapošljavanje, posebno u domaćoj metalnoj industriji (peći, cjevovodi i sl.). Gdje je tu i Energetska strategija razvoja pita se autor?

Ako se sada mi upitamo što se promijenilo u zadnjih 12-ak godina, odgovor bi bez razmišljanja bio – nešto je, ali ne u dobrom smjeru. Na jednom skupu u Našicama, gost-gradonačelnik Güsinga (područje Gradišća) koji svoje potrebe za električnom i toplinskom energijom u potpunosti pokriva iz obnovljivih izvora energije dostupnih u svojoj regiji, proizvao je gradonačelnike gradova i načelnike općina, posebice iz ruralnih područja, naglasivši kako je korištenje biomase kao energenta u najvećoj mjeri njihova zadaća. Unatoč brojnim studijskim odlascima u regiju Gradišće, koja je jedna od najboljih europskih primjera energetske neovisnosti na lokalnoj razini, u Hrvatskoj se još nijedno, makar i malo mjesto, ne može pohvaliti takvim slučajem. 2011. godine imali smo se prilike uvjeriti kako švedski grad Östersund, s oko 50 tisuća stanovnika, koristeći biomasu iz okolice (50 % šumska biomasa, 30 % drveni otpad iz drvne industrije, 10 % iz starog namještaja i stolarije te 10 % iz treseta), čitavo desetljeće proizvodi toplinu i struju, čime pokriva čak 98 % od ukupno potrošene energije za 10 tisuća kućanstava. U Hrvatskoj su niknula kogeneracijska postrojenja koja koriste povoljne godišnje ugovore za dobavu sirovine i energetske poticaje za prodaju električne energije, a lokalna zajednica od toga ima malo koristi. Također se dio jeftine drvne sirovine pretvara u pelete, čime se uglavnom griju izvan granica Lijepe naše. Oba slučaja su povoljna uglavnom samo za vlasnike pogona i prodavatelje proizvedene energije i sirovine za sječku. Možemo se nadati da će sadašnja energetska kriza mjerodavnima razbistriti poglede i potaknuti ih da se pokrenu i krenu koristiti sve blagodati koje Hrvatska ima.

# EDITORIAL

## DO WE USE BIOMASS AS AN ENERGY SOURCE? IF SO, HOW DO WE USE IT?

The Russian aggression on Ukraine and the related sanctions have again confirmed our dependence on fossil fuels: not only is their price soaring, but their availability is also questionable. Perhaps the current situation will accelerate the process of transition from fossil fuels to renewables based on water, wind and solar energy, thermal resources and biomass. In this sense, it may do more than all those climate conferences, because the fear of energy shortages exceeds the awareness of the need to preserve the earth from global warming. Thus, the goals of the Glasgow Climate Conference to reduce greenhouse gases to 55 % by the year 2030 could be achieved ever earlier.

In terms of the protection of nature and the environment, it is calculated that wood as an energy source for heating a family house with 20,000 kWh annually emits 100 kg CO<sub>2</sub> during combustion, gas emits 4,600 kg CO<sub>2</sub>, and fuel oil emits 5,600 kg CO<sub>2</sub>. Therefore, to generate the same amount of energy, the odds are 1: 9 in favour of wood.

With its available biomass, forestry can definitely help in the production of heat and electricity. Let us emphasise: with regular production at realistic regular annual cuts, with the use of biomass, which has until now remained in the forest, and with more intensive silvicultural treatments of cleaning and tending of stands, which become profitable as a new product carrying a decent market price, the potentials of biomass in the near future reach about 4.5 million tons annually, equaling 2.2 million tons of oil. From a professional forestry standpoint, these currently profitable treatments, which we often neglect due to lack of financial resources, would have an immeasurable importance for the quality of the forest, the value of its non-market functions and the insurance of sustainability, and in particular for the implementation of the Kyoto Protocol and the Graz Declaration, whose signatories we are.

Have we already written about this topic? Yes, we have, on several occasions. Browsing the Editorials from this column, we come across this topic with the same title in the Editorial from double issue 7-8/2010. In the previous paragraph, we also provided some information from that article. The excursion of members of the Croatian Forestry Association to the forestry and wood technology fair “Holzmesse” in Klagenfurt and the “Interforst” in Munich was also mentioned. Both these trade fairs were dedicated to the procurement and use of forest biomass. A business conference focusing on the topic “Biomass (*electric and thermal energy*), Biogas and Biofuels” has for years been held in Našice within the Croatian Biomass Day. The Croatian Forestry Association has discussed the issue of bioenergy at the thematic meetings of its Managing Board, annual symposia or within the activities of the CFA's section Croatian Biomass Association. Let us also mention the scientific symposium “The production of renewable en-

ergy sources from agriculture and forestry”. We sell wood chips, but we could sell energy like the Austrians or the Germans do – for example, Austrian state forests own 30 cogeneration systems and sell kWh as a finished product, not a raw material. We can also mention the scientific conference “Forests, water and soil as the greatest wealth of the Republic of Croatia”, where we can learn something about thermal waters in which we also abound.

Regarding the production of pellets, the scientific article by Domac, J. et al, provides extensive information on the development of the domestic pellets market. In the year 2009, eight Croatian producers planned to produce 212,100 tons of pellets, but they only produced 92,000 tons, of which 98 % were exported and only 1,850 (2%) tons were sold on the domestic market. In addition to savings and a more environmentally friendly method of heating compared to conventional heating with firewood, it would also provide employment, especially in the domestic metal industry (stoves, pipelines, etc.). The author wonders: Where is the Energy Development Strategy?

If we asked ourselves what has changed in the past 12 years, the answer would undoubtedly be – something has changed, but things are not going in the right direction. At a gathering in Našice, the guest mayor of Güssing (Burgerland), who fully covers his electricity and thermal needs from renewable energy sources available in his region, called on mayors of cities and heads of municipalities, especially in rural areas, to make the use of biomass as an energy source their primary task. Despite numerous study visits to the Burgerland region, which is one of the best European examples of energy independence at the local level, no place in Croatia, even a small one, can boast of such a case. In 2011, we had the opportunity to see how the Swedish town of Östersund with about 50 thousand inhabitants, using biomass from the surrounding area (50 % forest biomass, 30 % wood debris from the wood industry, 10 % from old furniture and carpentry and 10 % from peat), had been producing heat and electricity for a decade, covering as much as 98 % of the total energy consumed by 10,000 households. Cogeneration plants have sprung up in Croatia, using favourable annual contracts for the supply of raw materials and energy incentives for the sale of electricity, but the local community has very little benefit from this. Moreover, part of the cheap wood raw material is turned into pellets, but these pellets are mostly used to heat inhabitants of other countries and not those of Our Beautiful Homeland. In both cases, it is only plant owners and sellers of produced energy and raw materials that are on the receiving side.

We can only hope that the current energy crises will clarify the views of those in charge and encourage them to start using all the wealth that Croatia has at its disposal.