

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
PODNIKOVHOHOSPODÁRSKA FAKULTA
V KOŠICIACH**



**Zborník abstraktov z Medzinárodnej
vedeckej konferencie Kapušany 2010**

**Abstracts of Proceedings of the
International Scientific Conference
Kapušany 2010**

**“Vyžitie biomasy v poľnohospodárstve a lesníctve na
energetické účely”**

**"The use of biomass in agriculture and forestry for energy
purposes"**

KAPUŠANY

26. – 28.10.2010

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
PODNIKOVHOHOSPODÁRSKA FAKULTA
V KOŠICIACH**



**Zborník abstraktov z Medzinárodnej
vedeckej konferencie Kapušany 2010**

**Abstracts of Proceedings of the
International Scientific Conference
Kapušany 2010**

**“Vyžitie biomasy v poľnohospodárstve a lesníctve na
energetické účely”**

**"The use of biomass in agriculture and forestry for energy
purposes"**

KAPUŠANY

26. – 28.10.2010

TÁTO KONFERENCIA BOLA USKUTOČNENÁ ZA POMOCI ČERPANIA PROSTRIEDKOV FONDOV EÚROPSKEJ ÚNIE

Konferencia bola usporiadaná v rámci projektov:

ITMS 26250120018 “Rekonštrukcia a modernizácia priestorov PHF EU, obstaranie IKT vybavenia a laboratórneho zariadenia”

ITMS 26220220063 “Nové technológie pre energeticky enviromentálne a ekonomicky efektívne zhodnocovanie biomasy”.

Vedúci projektov: Doc. Ing. Matej Polák, PhD.

MEDZINÁRODNÝ VEDECKÝ VÝBOR KONFERENCIE:

PRESEDA:

Prof. Ing. Jozef Víglaský, CSc. – TU vo Zvolene, SK-BIOM

ČLENOVIA:

Dr.h.c. Prof. Ing. Ján Jech CSc. - SPU Nitra

Prof. Boguslav Stankiewicz – Akademia Rolnicza Szczecin

Prof. Dr. Valerij Dubrovin, DrSe – NULES Ukrajina, Kyjev

Prof. Ing. Imrich Košťial, Csc – TU Košice, Fakulta BERG

Doc. Ing. Matej Polák, PhD. – EU Bratislava

Prof. Ing. Adam Gula – Akademia hutnicza gornicza Krakow

Doc. Ing. Jozef Huska, Csc. - SPU Nitra

Dr. Ing. Manred Gegner – Fachverband Biogas e.v Potsdam

Prof. Dr. Ernst Schreiber – Österreichischer Biomasse-Verband

Prof. Ing. Ján Gaduš CSc. - SPU Nitra

Prof. Ing. Ľubomír Sóoš, CSc. – dekan Strojníckej fakulty STU Bratislava

Dr. Orest Mucha – Ministerstvo vzdelávania a vedy, Ukrajina

Ing. Jaroslav Hanzely – Bioenergy Bardejov s.r.o.

Dr hab.Lukasz Puplawsky - Akademia Rolnicza Krakow

ORGANIZAČNÝ VÝBOR:

Ing. Dušan Blaško – EU Bratislava

Mgr. Martin Grejták – EU Bratislava

Ing. Lúboomír Petro – EU Bratislava

Publikácia neprešla jazykovou úpravou.

Súčasťou Zborníka Medzinárodnej vedeckej konferencie je Zborník príspevkov v CD formáte.

Za obsah a jazykovú úroveň príspevkov zodpovedajú ich autori.

Publikácia vyšla s finančným príspevom fondov Európskej Únie.

Podnikovohospodárska fakulta v Košiciach, Ekonomická Univerzita v Bratislave, 2010

Výskumno-Výstavné a informačné centrum bioenergie v Kapušanoch pri Prešove, 2010

ISBN

OBSAH

PREDSLOV	6
EURÓPSKA TECHNOLOGICKÁ PLATFORMA PRE VYKUROVANIE A CHLADENIE NA BÁZE OBNOVITELNÝCH FORIEM A NOSIČOV ENERGIE	
Jozef Víglaský	7
VÝSKUMNO-VÝSTAVNÉ A INFORMAČNÉ CENTRUM BIOENERGIE	
Matej Polák	8
BIOGAS IN DETSCHLAND	
Manfred Gegner	9
VÚA MICHALOVCE - AKTIVITY PROJEKTU	
Pavol Porvaz	10
RASTÚCI VÝZNAM PESTOVANIA ENERGETICKÝCH PLODIN V POĽNOHOSPODÁRSTVE SLOVENSKA	
Pavol Porvaz.....	12
KOGENERAČNÍ JEDNOTKY TEDOM	
Richard Choleva.....	13
BIOPLYNOVÁ STANICA (SILÁŽ, SENÁŽ, HNOJ – (NOVÝCH PRÍJMOV ZDROJ)	
Ivan Rosival.....	14
VYUŽITIE BIOMASY PRI ROZVOJI VIDIEKA	
Matej Polák	15
ENERGETICKÉ PLODINY A ICH PREDPOKLAD UPLATNENIA PRE SECTOR ENERGETIKY (PESTOVANIE ENERGETICKÝCH RASTLÍN NA BIOMASU)	
Pavol Porvaz.....	16
ENERGETICKÉ RASTLINY A ICH MOŽNOSTI VYUŽITIA NA SLOVENSKU (EKONOMIKA TECHNOLOGIE PESTOVANIA OZDOBNICE ČÍNSKEJ)	
Pavol Porvaz, Jana Jakubová.....	17
BIOMASA NA BÁZE ENERGETICKÝCH RASTLÍN (LÁSKAVEC-AMARANT)	
Jozef Húska, Jozef Víglaský, Richard Pospíšil.....	19
VÝSTAVBA BIOPLYNOVEJ STANICE PD LUDROVÁ	
Peter Bobuľa, Zuzana Bobuľová.....	21
TEPLÁREŇ NA BIOMASU V BARDEJOVE	
Jaroslav Hanzely.....	22
SLNEČNÁ ENERGIA A JEJ VYUŽITIE V PRAXI	
Matej Polák	23
TECHNOLOGICAL PROCESSING OF WOORD FOR GAS FUEL	
Ya. Hnatyshyn, S.Lys, O.Mukha	24
ALTERNATIVE ENERGY SOURCES IN POLAND-BASIC INFORMATION	
POPŁAWSKI Łukasz, WIEJACKI Grzegorz.....	25
CENTRÁLNA KOTOLŇA PREŠOV – SEKČOV - SPALOVANIE BIOMASY	
František Kurilla, Marcela Kurillová.....	26
CHARACTERISTICS OF PHOTOVOLTAIC PANELS AND THEIR INSTALLATION	
Bengt Arnby and Rathinavelu Pannuswamy, František Kurilla and Marcela Kurillová	28
ZÁKLADNÝ RASTOVÝ MODEL	
Rastislav Jurga.....	29
MARKETINGOVÁ STRATÉGIA OBNOVITELNÝCH NOSIČOV ENERGIE	
Matej Polák	30

MULTIPLIKAČNÝ EFEKT VYUŽITIA BIOMASY NA VIDIEKU

Matej Polák 31

Predslov

Problémom dnešnej doby nie je ani tak nedostatok energie – kapacít zdrojov energie, ale skôr spôsob ako ich využívame. Existenčným, ale riešiteľným problémom je vysoká a stále vzrastajúca spotreba fosílnych palív. Zásoby fosílnych palív sú konečné, neobnoviteľné a vyčerpatelne v relatívne dohľadnej dobe o čom už dnes nik nepochybuje. Rovnocenná a jednoduchá náhrada za tieto zdroje neexistuje.

Preto prijateľným riešením tejto situácie môže byť len účinné uplatnenie aktuálnych vedomostí, či ľudskej inteligencie v najvšeobecnejšom slova zmysle. Napríklad na Slovensku môže to byť zmena myslenia a preorientovanie sa od stabilného a drahého dovozu fosílnych palív z nestabilných oblastí na využitie vlastného potenciálu ONE a podpory ich využitia v celom spektre a hlavne v rámci celého Slovenska.

Práve využitie potenciálu ONE môže prispieť k riešeniu eko-sociálnych problémov v znevýhodnených regiónoch Slovenska. To bolo aj zámerom organizátorov Medzinárodnej vedeckej konferencie „Využitie biomasy v poľnohospodárstve a lesníctve na energetické účely“, ktorá sa uskutočnila v dňoch 26. – 28.10.2010 v Kapušanoch pri Prešove a v Bardejove.

Konferencie, ktorej sa zúčastnilo 35 účastníkov z Nemecka, Ukrajiny, Česka, Poľska a Slovenska počas troch dní mala za cieľ informovať o inovačných trendoch vo využívaní biomasy na energetické účely a poukázať na možnosti medzinárodnej spolupráce v oblasti uplatňovania a prenose najnovších vedeckých poznatkov do praxe v rámci energetických plodín a spracovania. Súčasťou konferencie boli aj workshopy zamerané na bioplynovú technológiu a termické zhodnocovanie biomasy vo firme Bioenergy Bardejov.

Doc. Ing. Matej Polák, PhD
Riaditeľ VVICB Kapušany pri Prešove

Európska technologická platforma pre vykurovanie a chladenie na báze obnoviteľných foriem a nosičov energie

Abstrakt:

Autor v článku predstavil Európsku technologickú platformu pre vykurovanie a chladenie na báze obnoviteľných nosičov energie. Táto platforma predstavuje efektívne využívanie obnoviteľných nosičov energie, ako napríklad biomasa, slnečné žiarenie alebo geotermálna energia. Autor zdôraznil celkové ciele Európskej technologickej platformy pre vykurovanie a chladenie na báze obnoviteľných nosičov energie. V grafickej časti prezentoval napríklad jednotlivé percentuálne podiely v rámci využívania obnoviteľných nosičov energie v Európskej únii a na Slovensku. Taktiež prezentoval budúce vízie technologickej platformy, ako by mala napredovať i na Slovensku. Autor predstavil aj dôležitú myšlienku, že všetky teoretické výskumy a projekty by mali byť schopné presadiť sa v skutočných podmienkach poľnohospodárskeho sektora.

Kľúčové slová:

Európska únia, Technologická platforma, Obnoviteľné nosiče energie, Spotreba a výroba tepla, Ciele, Vykurovanie a chladenie, Biomasa, Poľnohospodárstvo, Projektový zámer, Lesná biomasa.

Autor:

Ing. Jozef Víglaský, CSc.

Technická univerzita Zvolen, Fakulta environmentálnej a výrobných techník.

The European Technological Platform for Heating and Cooling Based on Renewable Forms and Energy Carriers

Abstract:

In the paper the author has focused on the introduction of the European technological platform for heating and cooling based on renewable energy carriers. This platform presents the effective use of renewable energy carriers, such as biomass, solar radiation or geothermal energy. The author has stressed the overall goals of the European technological platform for heating and cooling based on renewable energy carriers. In the graphic part the author demonstrates, e.g. individual percentage ratio within the use of renewable energy carriers in the European Union and in Slovakia. He also tackles the future visions of the technological platform, the way it should progress in Slovakia. The author presents an important idea aiming at the fact that all theoretical studies and projects should be able to establish themselves in real conditions of the agricultural sector.

Key words:

European Union, Technological platform, Renewable energy carriers, Heat consumption and production, Goals, Heating and cooling, Biomass, Agriculture, Project plan, Forest biomass

The Author:

Ing. Jozef Víglaský, CSc.

Technical University Zvolen, Faculty of Environmental and Production Technology

Výskumno-výstavné a informačné centrum bioenergie.

Abstrakt:

Autor v článku predstavil Výskumno-výstavné a informačné centrum bioenergie v Kapušanoch pri Prešove, ktoré funguje pod záštitou Ekonomickej Univerzity v Bratislave. Predstavil zámer, úlohy a činnosť výskumného centra. Prezentoval projekty a zámery, ktorými sa chce výskumné centrum prezentovať do budúcnosti. Konkrétne sa zaoberal jednotlivými činnosťami v rámci Laboratória, Bioplynovej stanici, Kogeneračnej jednotky, Počítačového servera a Laboratória slnečnej energie. Predstavil konečnú víziu fungovania a výstavby centra. Vysvetlil jednotlivé časti, z ktorých sa skladá Bioplynová stanica, jej výkon, výhody a nevýhody, ako aj problémy pri výrobe bioplynu. Predstavil činnosť počítačového servera vo VVICB Kapušany a možnosti jeho využívania v praxi.

Kľúčové slová:

VVICB Kapušany, zámer, energetický potenciál, laboratórium, výroba, pelety, brikety, siláž, výhrevnosť, bioplynová stanica, solárne laboratórium, fermentor, kogeneračná jednotka, suroviny, elektrická energia, teplo, server.

Autor:

Doc. Ing. Matej Polák, Csc.
Riaditeľ VVICB Kapušany

Research-Exhibitory and Information Bio-Energy Center

Abstract:

The author presented the Research and exhibition and information center for bio-energy in Kapušany Prešov, which operates under the auspices of the Economic University in Bratislava. Presented the plan, tasks and activities of the JRC. Present projects and plans, which wants to present a research center in the future. Specifically address the various activities within the Laboratory, biogas, cogeneration units, computer servers and the Laboratory of solar energy. Presented a vision of the final construction and operation center. Explain the various parts which make up Biogas Plant, its performance advantages and disadvantages, as well as problems in the production of biogas. Introduced a computer server in action VVICB Kapušany and possibilities of its use in practice.

Key Words:

VVICB Kapušany, intention, energy potential, laboratory, production, pellets, briquettes, silage, calorific value, biogas, solar laboratory fermenter, cogeneration unit, raw materials, electricity, heat, server.

The Author:

Doc. Ing. Matej Polák, Csc.
Riaditeľ VVICB Kapušany

Biogas in Deutschland

Abstrakt:

Autor v článku poukázal na vývoj, stav a perspektívu bioplynu v Nemecku. Opísal čo je potrebné na výrobu bioplynu, kde sa v Nemecku nachádzajú bioplynové stanice. Rovnako sa zamýšľal nad možnosťami pomoci pre bioplynové stanice a biometánu zo strany štátu (dotácie). Graficky a číselne vysvetlil výsledky práce v oblasti výroby bioplynu, ktorá má v Nemecku niekoľkoročnú tradíciu. Predstavil štruktúru podniku zaoberajúceho sa výrobou bioplynu FvB Biogas. Na záver sa zamýšľal nad témou prečo je nevyhnutné nielen pre Nemecko, ale aj pre celú Európu pokračovať vo výrobe bioplynu a biometánu a nahradiť tým ekologicky a ekonomicky nevýhodné energetické zdroje.

Kľúčové slová:

bioplyn, Nemecko, biometán, štruktúra, asociácia, elektrárň, obnoviteľné zdroje energie, elektrická energia, plodina, Rusko, zemný plyn, dotácie, zákon.

Autor:

Dipl. Ing. Manfred Gegner

Fachverband Biogas e.V, Berlin-Brandenburg

Biogas in Deutschland

Abstract:

The author pointed out the development status and prospects of biogas in Germany. He described what is needed to produce biogas, which is located in Germany, biogas plants. Just think about the possibilities for bioplynové aid stations and biomethane from the state (subsidies). Just think about the possibilities for bioplynové aid stations and biomethane from the state (subsidies). Numerically and graphically explained the work in the field of biogas, which has several years of tradition in Germany. Presented the structure of enterprise zaoberajúceho the production of biogas Biogas FVB. Finally, think about the issue of why it is necessary not only for Germany but for Europe as a whole continue to produce biogas and biomethane and replaced by ecologically and economically disadvantageous energy sources. Finally, think about the issue of why it is necessary not only for Germany but for Europe as a whole continue to produce biogas and biomethane as replaced by ecologically and economically disadvantageous energy sources.

Key Words:

Biogas, Germany, biomethane, structure, association, power, renewable energy, electricity, crop, Russia, natural gas, the subsidy, law.

The Author:

Dipl. Ing. Manfred Gegner

Fachverband Biogas e.V, Berlin-Brandenburg

VÚA Michalovce - Aktivity projektu

Abstrakt:

V tejto práci boli prezentované aktivity a špecifické ciele projektu VÚA Michalovce. Určenie parametrov pestovateľských technológií rastlín pre tvorbu fytomasy ako aj pre úpravu foriem biomasy. Bilanciu pestovania energetických plodín z pohľadu produkcie fytomasy (energetická a ekonomická efektivita). Hlavné ciele projektu sú determinácia faktorov na určenie vhodných energetických plodín na spaľovanie, úprava fytomasy, ako aj energetická a ekonomická efektívnosť pestovateľských technológií na tvorbu fosílnych palív. V ďalšej časti práce boli podrobnejšie prezentované jednotlivé aktivity (ako napríklad spôsoby pestovania rôznych druhov energetických plodín, popis a druhové zaradenie týchto plodín, ako aj následné hodnotenie výsledkov pestovania). Ako súčasť pestovateľských prác bolo uvedené jednotlivé dávkovanie hnoja v rámci jednotlivých druhov energetických plodín, tak aby výsledný efekt bol ekonomicky a pestovateľsky čo najvýkonnejší. V rámci ďalšej aktivity sa práca sústreďovala na vysvetlenie spôsobov termického spaľovania jednotlivých vzoriek energetických plodín a vedeckých možností na ich následné skúmanie a hodnotenie.

Kľúčové slová:

Projekt, Ciele projektu, Pestovateľské technológie, Fytomasa, Pestovanie, Ozdobnica čínska, Trsteník obyčajný, Hnojenie, Nutri Honey, Konope siate, Výsledky aktivity, Biomasa, Termické spaľovanie, Energetická a ekonomická efektivita.

Autor:

Ing. Pavol Porvaz, PhD.

Centrum výskumu rastlinnej výroby – Výskumný ústav agroekológie Michalovce

Agroecology Research Institute (VÚA), Michalovce (Project Activities)

Abstract:

The paper presents the activities and specific goals of the Project developed by the Agroecology Research Institute in Michalovce. It also demonstrates the determination of crops growing technology parameters for the phytomass production as well as the processing of biomass forms. The balance of energy crops growing from the view of the phytomass production (energy and economic effectiveness) is provided as well. The project main goals consist in the determination of factors for defining the suitable energy crops for burning, phytomass processing as well as energy and economic effectiveness of growing technologies for producing the fossil fuels. Other part of the paper deals with individual activities in greater detail (e.g. ways of growing various kinds of energy crops, description and type arrangement of these crops as well as subsequent evaluation of the growing results). As part of growing activities the individual dung dosage is given in relation to individual energy crops so that the resulting effect could have the highest effectiveness. Within other activities the work has been directed towards the ways of thermic burning of individual samples of energy crops as well as the scientific possibilities of their subsequent research and evaluation.

Key words:

Project, Goals of project, Growing technologies, Phytomass, Growing, Miscanthus Chinese, Trstenik Plain, Dung, Nutri Honey, Hemp, Activity results, Biomass, Thermic burning, Energy and economic effectiveness.

The Author:

Ing. Pavol Porvaz, PhD.

Crops production

Rastúci význam pestovania energetických plodín v poľnohospodárstve Slovenska

Abstrakt:

V tejto vedeckej publikácii autor predstavil program pestovania plodín trsteníka obyčajného, ozdobnice čínskej, Nutri Honey, konope siatej v centre výskumu rastlinnej výroby v Michalovciach a v Piešťanoch. Predstavil celkové dosiahnuté výsledky v produkcii a vo využívaní týchto plodín, ako aj porovnal jednotlivé plodiny medzi sebou. Autor predstavil aj možné riziká pri pestovaní takýchto plodín, a to v prípade používania herbicídnych prípravkoch, pri nesprávnom určení typu pôdy, na ktorý by tieto plodiny potenciálny poľnohospodár chcel tieto plodiny pestovať. Prezentoval aj technologické postupy pri pestovaní a využívaní týchto plodín v praktických podmienkach.

Kľúčové slová:

Pestovanie energetických plodín, Úroda, Ozdobnica čínska, Trsteník obyčajný, Nutri Honey, Konope siate, Sušina, Testovanie, Herbicídne prípravky, Technológia pestovania, Ošetrovanie pôdy.

Autor:

Ing. Pavol Porvaz, PhD.

Centrum výskumu rastlinnej výroby – Výskumný ústav agroekológie Michalovce

Rising Importance of Energy Crops Growing in the Agriculture of Slovakia

Abstract:

In this research paper the author presents the crops growing programme of Trstenik Plain, Miscanthus Chinese, Nutri Honey, hemp in the Crops Production Research Centres in Michalovce and in Piešťany. In his work the author shows the overall results achieved in production and exploitation of the above crops. He also provides a mutual comparison of individual crops. The author demonstrates the possible risks in growing such crops, even in the case of using the herbicide agents and incorrect definition of the land type when intended to use it for growing these crops by a potential farmer. The author also shows the technological procedures for growing and use of the crops in practical conditions.

Key words:

Growing of energy crops, Yield, Miscanthus Chinese, Trstenik Plain, Nutri Honey, Hemp, Dry matter, Testing, Herbicide agents, Growing technology, Land treatment

The Author:

Ing. Pavol Porvaz, PhD.

Crops Production Research Centre - Agroecology Research Institute , Michalovce

Kogenerační jednotky TEDOM

Abstrakt:

Cieľom tejto práce bola prezentácia českej firmy TEDOM Třebíč. Súčasťou práce bolo predstavenie firemnej histórie (od jej vzniku po súčasnosť) a prezentovala jednotlivé firemné prevádzky. Práca poukázala na základné strategické aktivity firmy, ktorými sa počas svojej pôsobnosti zaoberá (oblasti energetiky, dopravy, regulácie). Práca poukazuje na dosiahnuté výsledky firmy ako napríklad: prezentácia produktov, ktorými sa dá ekologicky vyrábať elektrická energia a teplo (kogeneračné jednotky) a ich následné technické využitie v konkrétnych teplárňach, nemocniciach, hoteloch, plavárňach a podobne. V oblasti dopravy boli prezentované ekologické autobusy, ktoré napríklad jazdia v Bratislave, Košiciach alebo v Bardejove, ako aj jednotlivé typy ekologických motorov (motory na bioplyn).

Klíčové slová:

Kogeneračná jednotka, Výrobné závody, Kvalita, Ekológia, Firemné aktivity, Energetika, Autobusy, Motory, Zemný plyn, Alternatívne palivá, Čistička odpadových vôd, Skládka, Kotelňa, Plaváreň, Priemysel, Bane, Tedom Třebíč.

Autor:

Ing. Richard Choleva

Obchodný riaditeľ pre ČR a Slovensko, TEDOM Třebíč

Cogeneration units TEDOM

Abstract:

The objective of this paper is focused on introducing the Czech firm TEDOM Třebíč. A brief history of the firm (from its origins up to the present time) as well as the demonstration of individual operation units, are also included in this presentation. The paper deals with basic strategic activities of the firm that constitute the main field of its operation (the areas of energetics, transport, regulation). The paper shows the results achieved by the firm, such as the presentation of the products which can be used to produce electrical energy and heat (cogeneration units) and their subsequent technical use in the concrete heating plants, hospitals, hotels, swimming pools. In the area of transport the paper presents the ecological buses operating in the cities of Bratislava and Košice and the town of Bardejov, as well as individual types of ecological motors (the motors using biogas).

Key words:

Cogeneration unit, Production plants, Quality, Ecology, Firm activities, Energetics, Buses, Motors, Natural gas, Alternative fuels, Water sewage plants, Dumps, Boiler rooms, Swimming pools, Industry, Mines, Tedom Třebíč.

The Author:

Ing. Richard Choleva

Sales manager for the Czech republic and Slovakia, TEDOM Třebíč

Bioplynová stanica (Siláž, senáž, hnoj – nových príjmov zdroj)

Abstrakt:

V tejto prezentácii autor predstavil firmu Ecofin Košice. Jej históriu a činnosť v oblasti využívania a produkcie obnoviteľných zdrojov. Táto firma sa zaoberá prevažne výrobou a montážou bioplynových staníc. Autor predstavil pozitíva bioplynových staníc, s tým že majiteľ ušetrí na prevádzkových nákladoch a výsledný efekt výroby elektrickej energie je pre klienta ekonomicky výhodný. Autor vysvetlil princíp fungovania bioplynovej stanice spolu s návodom ako sa starať a bioplynovú stanicu. Podobne sa autor zamýšľal nad podmienkami, ktoré musí budúci majiteľ bioplynovej stanice spĺňať a čo všetko musí urobiť, aby mohla byť bioplynová stanica postavená a fungovať na 100%.

Kľúčové slová:

Bioplynová stanica, Agropodnik, Elektrická energia, Fermentor, Bioplyn, Digestát, Podnikateľský plán, Projekt, Banka.

Autor:

MVDr. Ivan Rosival, CSc.

Konateľ firmy EcoFin Košice

Biogas station (silage, hay, dung – the sources of the new revenue)

Abstract:

In the paper the author presents the firm EcoFin Košice, its history and activities in the area of exploitation and production of renewable sources. The firm is mainly concerned with the production and assembly of biogas stations. The author demonstrates the strengths of biogas stations by showing the fact that the owner can save the operating costs and thus the resulting effect of electrical energy production can be economically useful for a client. The author explains the principle of biogas station operation with the guidelines how to care of the biogas station. Similarly the author considers the conditions that have to be met by the biogas station future owner and what has to be done for the biogas construction when operating at 100 per cent.

Key words:

Biogas station, Agricultural enterprise, Electrical energy, Fermentor, Biogas, Digestive material, Business plan, Project, Bank.

The Author:

MVDr. Ivan Rosival, CSc.

Firm executive officer EcoFin Košice

Využitie biomasy pri rozvoji vidieka

Abstrakt:

Autori sa v príspevku zaoberajú využitím biomasy v energetike a možnosťami rozvoja vidieka. Vychádzajú zo záverov Európskej komisie, ktorá vo zverejnenom hospodárskom pláne Európy 2020, vyzvala členské štáty, aby svoje iniciatívy zamerali na inovácie v oblasti využitia ONE a splnili stanovené ciele zvýšenia podielu ONE na celkovej spotrebe energie. Autori na príklade regiónu Východného Slovenska dokumentujú potrebu hľadania a využitia potenciálu pôdy a lesa pri rozvoji vidieka pričom vychádzajú z poznatkov opierajúcich sa o pozorovania a merania v Poľnohospodárskom Družstve Kapušany, ktoré nastavilo cestu diverzifikácie pred 4 rokmi.

Kľúčové slová:

Biomasa, Obnoviteľné nosiče energie, Vidiek, Skleníkový efekt, Bioplynová stanica, Spotreba energie, Využitie potenciálu pôdy.

Autor:

Doc. Ing. Matej Polák, PhD

Ekonomická Univerzita Bratislava, VVICB Kapušany pri Prešove.

Use of Biomass in Country Development

Abstract:

In this paper the author deal with the use of biomass in energetics and its possibilities for country development. He arise from the final statements of the European Commission which in its published economic plan of Europe 2020 appeal the member states to direct his initiatives towards the area of renewable energy sources (RES) use in order to fulfill the established goals of RES share in the overall energy consumption. The author consider the region of East Slovakia as an example to demonstrate the need for searching and exploitation of land and forest potential in the country development. He arise from the results achieved and based on the study and measurements carried out in the Kapušany Agricultural Farm which opened the way for diversification some 4 years ago.

Key Words:

Biomass, Renewable energy sources, Countryside, The Greenhouse effect, Biogas station, Energy consumption, Exploitation of land potential.

The Author:

Doc. Ing. Matej Polák, PhD

Research&Information Centre of Bioenergy (VVICB), Kapušany near to Prešov (University of Economics Bratislava)

Energetické plodiny a ich predpoklad uplatnenia pre sektor energetiky (Pestovanie energetických rastlín na biomasu)

Abstrakt:

V tejto vedeckej práci sa autor snažil vysvetliť prínosy pestovania fytomasy na energetické a technické účely. V grafickej časti ďalej predstavil pozitívne vedecké výsledky pri jednotlivých druhoch energetických plodín (ich vysokú výhrevnosť, malé množstvo spalín a iné). Podobne v grafickej časti bola vyňatá a špecifikovaná ozdobnica čínska, na ktorej autor vykreslil celkovú technickú a časovú nákladovosť pri jej pestovaní, ako aj jej energetické výstupy spolu s konečným energetickým ziskom. Autor sa zaoberal možnosťami a spôsobmi jej pestovania na Slovensku.

Kľúčové slová:

Energetické rastliny, Biomasa, Biopalivá, Fytomasa, Spalné teplo, Výhrevnosť, Obsah síry, Obsah dusíka, Obsah chlóru, Obsah popola, Ozdobnica čínska, Hnojenie, Fosílna palivo, Energetická bilancia, Dusikátá výživa, Úroda, Amarant, Topinambur, Technológia, Nákladovosť.

Autor:

Ing. Pavol Porvaz, PhD.

Centrum výskumu rastlinnej výroby – Výskumný ústav agroekológie Michalovce

Energy Crops and Their Assumed Usefulness for the Sector of Energetics (Growing of Energy Crops for Biomass)

Abstract:

In the research paper the author makes an attempt to explain the contribution of phytomass growing for energy and technical purposes. The graphic part of the paper presents the positive scientific results in individual kinds of energy crops (their high heating value, small amount of burning matter, etc.). In the same way the graphic part includes and specifies the crop Miscanthus Chinese which is used by the author to depict the overall technical and time costs at its growing, as well as its energy outcomes together with the final energy profit. The author also deals with the possibilities and ways of its growing in Slovakia.

Key words:

Energy crops, Biomass, Biofuels, Burning heat, Heating value, Sulphur content, Nitrogen content, Chlorine content, Ash content, Miscanthus Chinese, Fertilization, Fossil fuel, Energy balance, Nitrogenous nutrition, Harvest, Amaranth, Topinambur, Technology, Costs

The Author:

Ing. Pavol Porvaz, PhD.

Crops Production Research Centre -Agroecology Research Institute, Michalovce

Energetické rastliny a ich možnosti využitia na Slovensku (ekonomika technológie pestovania ozdobnice čínskej)

Abstrakt:

Autor v tejto publikácii vysvetľuje rozsah produktov energetických plodín a zároveň poukazuje na prínosy v pestovaní fytomasy. Autor predkladá charakteristiku energetickej plodiny ozdobnice čínskej a uvádza rôzne podmienky, na ktoré musí poľnohospodár dohliadať pri jej pestovaní. V grafickej časti prezentuje vedecké výsledky, v rámci porovnávania energetického obsahu, výťažnosti a výhrevnosti jednotlivých energetických plodín a produktov pestovaných, alebo ťažených na Slovensku. Porovnanie spočíva v rámci technickej a ekonomickej stránky využívania jednotlivých energetických produktov a plodín. V ďalšej časti vedeckej práce pojednáva v tabuľkovej forme o ekonomických ukazovateľoch výhodnosti pestovania ozdobnice čínskej (náklady a výnosy) a na záver predstavuje technologické postupy a výsledky pestovania jednotlivých energetických plodín v centre výskumu rastlinnej výroby v Piešťanoch a v Michalovciach.

Kľúčové slová:

Energetické rastliny, Fytomasa, Ozdobnica čínska, Energetická výťažnosť, Výhrevnosť, Spaliny, Pestovanie energetických plodín, Palivá, Sušina, Úroda, Náklady, Technologické postupy.

Autori:

Ing. Pavol Porvaz, PhD.

Centrum výskumu rastlinnej výroby – Výskumný ústav agroekológie Michalovce

Ing. Jana Jakubová

Centrum výskumu rastlinnej výroby Piešťany

Energy Crops and Their Explotation Possibilities in Slovakia (Economy of Growing Technology of Miscanthus Chinese)

Abstract:

In his publication the author explains the range of energy crops products, and at the same time he outlines their contributions for phytomass growing. The author presents the characteristics of the energy crop Miscanthus Chinese and demonstrates various conditions which must be taken into account by the farmer when growing it. The graphs illustrate the scientific results within the comparison of energy content, use and heating power of individual energy crops and products grown or used in Slovakia. The comparison is related to the technical and economical part of use of individual energy products and crops. Other part of the research paper deals with the economic efficiency indexes of growing the Miscanthus Chinese (cost and yield). The technological procedures and results of growing the individual energy crops in the Crops Production Research Centres in Piešťany and Michalovce are provided in the final part of the publication

Key words:

Energy crops, Phytomass, Miscanthus Chinese, Energy extraction, Heating power, Burnt matter, Growing of energy crops, Fuels, Dry matter, Yield, Costs, Technological procedures

The Authors:

Ing. Pavol Porvaz, PhD.

Crops Production Research Centre - Agroecology Research Institute, Michalovce

Ing. Jana Jakubová

Crops Production Research Centre - Piešťany

Biomasa na báze energetických rastlín (Láskavec – Amarant)

Abstrakt:

V tejto vedeckej publikácii je nosnou témou oboznámenie sa s energetickou rastlinou Amarantom (*Amarantus L.*), ktorá patrí medzi energeticky a ekonomicky najvýhodnejšie plodiny, ktoré možno pestovať na Slovensku za účelom energetického využitia. V práci bol prezentovaný spôsob pestovania, spracovania a následné vedecky overené výsledky pestovania danej plodiny. Podobne bola prezentovaná problematika dekontaminácie pôdy na Slovensku a možnosti jej využitia na pestovanie energetických plodín a dostupnosti ornej pôdy na Slovensku a v Európe. Ďalej bol vysvetlený pojem termooxidačná úprava fytomasy a jej konkrétne využitie v poľnohospodárstve. Rovnako sa pojednávalo o súčasnom stave v oblasti pestovania biomasy, ekonomického a energetického využitia týchto zdrojov a porovnanie tohto stavu s Európu. V príspevku bola načrtnutá vízia rozvoja bioenergetiky na Slovensku a v Európe a prezentované dôvody na zvýšenie využívania biopalív v energetike.

Kľúčové slová:

Amarant, Biomasa, Energetické rastliny, Orná pôda, Poľnohospodárstvo, Rekultivácia a dekontaminácia pôdy, Fytomasa, Biologický materiál, Výroba tepla, Bioenergetika, Potraviny, Biopalivá.

Autori:

Doc. Ing. Jozef Húska, CSc.

SK-BIOM, SPU Nitra

Ing. Jozef Víglaský, CSc.

Technická Univerzita vo Zvolene

Prof. Dr. Ing. Richard Pospíšil

Katedra rastlinnej výroby, SPU Nitra

Biomass Based on Energy Crops (Amarant)

Abstract:

The central subject of this research paper consists in the familiarization with the Amarant energy crop (*Amarantus L.*) which belongs among the most efficient crops from energy and economical points of view that can be grown in Slovakia for their energy use. The paper presents the way of growing, processing and provides the subsequent scientifically verified results of the given crop growing. The problems of land decontamination in Slovakia are also presented as well as the possibilities of its exploitation for energy crops growing. The availability of arable land in Slovakia and Europe is also discussed. Furthermore the concept of phytomass thermooxidation processing is explained as well as its concrete use in agriculture. The current status in the area of biomass cultivation, the economic and energy use of these sources and comparison of this status with the European situation, are discussed in the paper as well. The research contribution outlines the vision of bioenergetics development in Slovakia and in Europe and presents the reasons of an increased use of biofuels in energetics.

Key words:

Amarant, Biomass, Energy crops, Arable land, Agriculture, Recultivation and decontamination of land, Phytomass, Biological material, Heat production, Bioenergetics, Foods, Biofuels

The Authors:

Doc. Ing. Jozef Húska, CSc.

SK-BIOM, Slovak Agricultural University Nitra

Ing. Jozef Víglaský, CSc.

Technical University Zvolen

Prof. Dr. Ing. Richard Pospíšil

Department of Crops Production , Slovak Agricultural University Nitra

Výstavba bioplynovej stanice PD Ludrová

Abstrakt:

Autor v článku prezentuje Bioplynovú stanicu v PD Ludrová, Hospodársky dvor Liptovská Štiavnica. Predstavil základné parametre bioplynovej stanice ako aj jej základné funkcie. Podrobne predstavil kompletne kroky výstavby bioplynovej stanice. Jej časovú os, technickú a projektovú stránku (od vypracovania projektu, cez výstavbu nádrží, montáž technológií, výstavbu poľnej lagúny, až po dokončovacie práce, oživenie stanice, a terénne úpravy). Autor prezentoval prácu ako určitý návod pre záujemcov, ktorí majú záujem o vybudovanie podobných zariadení (bioplynových staníc).

Kľúčové slová:

Bioplynová stanica, Výstavba, Živočíšna výroba, Elektrická energia, Maštalný hnoj, Projekt, Rudos Ružomberok, Stavba, Montáž technológií, Poľná lagúna, Dokončovacie práce, Oživenie stanice, Terénne úpravy, Investor.

Autori:

Ing. Peter Bobuľa
Rudos Ružomberok

Zuzana Bobuľová
Rudos Ružomberok

Construction of Biogas Station at the Ludrová Agricultural Cooperative Farm

Abstract:

In the paper the authors present the Biogas station at the Ludrová Agricultural Cooperative Farm in the Liptovská Štiavnica farming area. They focus on the fundamental parameters of the biogas station as well as its basic functions. They present full details referring to the construction of the biogas station, its timing, technical and project aspects (from the project elaboration, tanks construction, technologies installation, construction of the field pond up to the finishing work stages, reviving of the station, and ground treatment). The authors also present their work procedures as a guide for those who are interested in the construction of similar equipment (biogas stations).

Key words:

Biogas station, Construction, Animal production, Electrical energy, Dung, Project, Rudos Ružomberok, Construction, Technology installation, Field pond, Finishing work stages, Station revival, Ground treatment, Investor

The Authors:

Ing. Peter Bobuľa
Rudos Ružomberok

Zuzana Bobuľová
Rudos Ružomberok

Tepláreň na Biomasu v Bardejove

Abstrakt:

Cieľom tejto práce je prezentácia vzniku, výstavby a činnosti elektrárne na biomasu v meste Bardejov, ktorej autorom a majiteľom je slovenská firma Bioenergy Bardejov s.r.o. Práca prezentuje vlastnícke vzťahy medzi slovenským majiteľom a rakúskym investorom RIEGLER & ZECHMEISTER GmbH a zároveň predstavuje aj jednotlivých odberateľov tepla v meste Bardejov (mesto Bardejov, Bardterm s.r.o.). Predstavuje jedinečnosť daného projektu na Slovenskom trhu a zároveň predstavuje technické údaje a parametre o danej stavbe. Autor rovnako pojednáva o biomase, ako o základnej zložke, ktorá slúži na spracovanie a vykurovanie v elektrárni. Prezentuje jej ekologické vplyvy na životné prostredie mesta a na energetickú bezpečnosť tohto objektu. Na záver práce autor prezentuje jednotlivé pozitíva, ktoré priniesla výstavba elektrárne na biomasu v meste Bardejov.

Kľúčové slová:

Elektráreň, Biomasa, Bardejov, Ekologická energia, Domácnosť, Teplo, Obnoviteľné zdroje, Emisie, Tepelné hospodárstvo, Zásobovanie, Technické parametre, Drevná štiepka, Elektrický výkon, Filtrácia.

Autor:

Bc. Jaroslav Hanzely

Bioenergy Bardejov s.r.o.

Biomass heating plant in Bardejov

Abstract:

The objective of this paper is concerned with the presentation of origins, construction and activities of the Biomass Power Plant in the town of Bardejov. The Slovak firm Bioenergy Bardejov, Ltd. is the author and owner of this power plant. The paper presents the ownership relations between the Slovak owner and the Austrian investor RIEGLER&ZECHMEISTER GmbH, and at the same time it demonstrates the individual heat purchasers in the town of Bardejov (the Bardejov town, Bardterm, Ltd.). It also presents the uniqueness of the given project in the Slovak market as well as the technical data and parameters related to the given construction. The author deals with biomass as a basic component which is used for processing and heating in the power plant. Its ecological influences upon the town environment and energetic safety are presented as well. The final part of the paper deals with individual positive strengths which have been introduced by the Biomass Power Plant construction in the town of Bardejov.

Key words:

Power plant, Biomass, Bardejov, Ecological energy, Household, Heat, Renewable sources of energy, Heat economy, Fueling, Technical parameters, Wood chips, Electrical output, Filtration.

The Author:

Bc. Jaroslav Hanzely

Bioenergy Bardejov s.r.o.

Slnčná energia a jej využitie v praxi.

Abstrakt:

Autor v práci sa snažil predstaviť možnosti praktického využitia slnečnej energie v dnešnej dobe. Zaoberal sa viacerými možnosťami využívania slnečnej energie v súkromnej a priemyselnej časti. Predstavil solárne domy ako moderný a praktický príklad využívania slnečnej energie. V ďalšej časti autor názorne vysvetlil fungovanie a jednotlivé časti slnečných kolektorov a solárnych zariadení ako celku spolu s ich montážou. Na záver autor predstavil ďalšie možnosti využívania slnečnej energie a fotovoltaických článkov. Zhodnotil taktiež využitie energie prostredníctvom slnečných kolektorov a fotovoltaických článkov a rovnako predstavil klady a zápory využívania slnečnej energie.

Kľúčové slová:

Slnko, Energia, Život, Moderná doba, Spôsoby využívania, Teplo, Elektrická energia, Biomasa, Prax, Solárne domy, Slnčné kolektory, Slnčné žiarenie, Fotovoltaické články, Tepelné čerpadlá, Priemyselné teplo, Vykurovanie, Ohrev vody, Klimatizácia, Absorbér, Platňa, Rúra, Solárne zariadenia, Batéria, Montáž, Skleník, Vesmír, Klady a zápory.

Autor:

Doc. Ing. Matej Polák, Csc.

Riaditeľ VVICB Kapušany

Solar Energy and Its Practical Use

Abstract:

In the paper the author make an attempt to present the current possibilities of practical use of solar energy. He deal with more possibilities of solar energy use in private and industrial sectors. As a modern and practical example of solar energy use the solar houses are demonstrated. The author illustrate and explain the work and structure of solar energy collectors and solar equipment together with their installation. In the final part of their paper the author present further possibilities of the use of solar energy and photovoltaic units. He also evaluate the energy use by means of solar collectors and photovoltaic units. The strengths and weaknesses of solar energy use are presented in the paper as well.

Key Words:

Sun, Energy, Life, Modern era, Ways of use, Heat, Electrical energy, Biomass, Practice, Solar houses, Solar collectors, Solar radiation, Photovoltaic units, Heating pumps, Industrial heat, Heating, Water heating, Air condition, Absorber, Plate, Tube, Solar equipment, Battery, Mounting, Greenhouse, Universe, Strengths, Weaknesses.

The Author:

Doc. Ing. Matej Polák, Csc.

Director of VVICB Kapušany

Technological Processing of Wood for Gas Fuel

Abstract:

The main subject of the paper consists in the processing of wood and its wastes for energy use. The authors discuss one of the most perspective ways of such processing in relation to gasification. They stress the fact that due to its large potential and ecological advantages the wood belongs among the prime natural materials as to renewable sources of energy all over the world.

Based on a number of performed experiments the authors present the construction of the gasogene with the aim to determine the entrance factors which influence the process of gasification and the quality of gas synthesis. The statistical processing of experimental data have enabled to define the optimal parameters of the gasogene work. The authors have constructed a mathematical model of wood wastes gasification in the gasogene with a continuous layer. The search for optimal decision has been carried out, i.e. defining of such values of the factors that are within the range limits of their changes in which an initial parameter arrives at the maximum on the basis of regression equalization. The authors' model enables to provide detailed information on the quality of gas synthesis in dependence on the entrance factors which influence the process of gasification. On the basis of this experimental research the needed information as well as substantial reduction of costs and resources can be achieved.

Key Words:

Technology, wood, fuel, Ukraine, plant, laboratory, pyrolysis, air, temperature, gas, subzero, management, forecast.

The Authors:

Ya. Hnatyshyn

S.Lys

O.Mukha

Ukraine National University of Forest Technology

Lviv Centre of Scientific, Technical and Economic Information

ALTERNATIVE ENERGY SOURCES IN POLAND - BASIC INFORMATION

Abstract:

The paper discusses the nature of renewable energy sources in Poland, with particular emphasis on classification. The article presents the reasons for the development of alternative energy in Poland, the classification of renewable energy sources, and also indicated the reasons for interest in alternative energy sources.

Keywords:

Alternative sources of energy, fuel, Renewable energy, Environment

The Authors:

POPŁAWSKI Łukasz

WIEJACKI Grzegorz

Centrálna kotolňa Prešov - Sekčov – spaľovanie biomasy

Abstrakt:

V tejto práci autor predstavil premenu centrálnej kotolne v Prešove – Sekčov z plynovej kotolne na kotolňu využívajúcu obnoviteľné zdroje energie (biomasy). Podrobne opisuje stavebno-technické podmienky na samotnú realizáciu tohto projektu. V stavebnej časti opisuje statické riešenie objektu, elektroinštaláciu (elektrické rozvody, zásuvky, uzemnenie....). V ďalšej časti rozoberá skládku biomasy (jej stavebné a statické riešenie), prístupové komunikácie, oplotenie, úpravu plynovodu (požiadavky na jej realizáciu a súčasný stav), káblové rozvody, vonkajšie osvetlenie. Samostatnou kapitolou je technický popis kotolne na biomasu (technické a stavebné parametre). Rovnako popisuje aj výsledné efekty činnosti danej kotolne (výhrevnosť, emisie, spaliny). Na záver autor poukázal na význam a dôvody takejto výstavby a celkové náklady na jej realizáciu.

Kľúčové slová:

Kotolňa, Prešov-Sekčov, biomasa, energia, stavebné a technické parametre, projekt, elektrická energia, statika, komunikácia, výhrevnosť, emisie, náklady, investícia.

AUTORI:

Ing. František Kurilla, DrSc.

autorizovaný architekt

Ing. Marcela Kurillová

Architecture and design studio s.r.o.

Central boiler – Prešov – Sekčov – biomass burning

Abstract:

In this paper the author presented the transformation of the central boiler plant in Prešov - Section of the gas boiler for boiler using renewable energy sources (biomass). Describes in details the construction and technical conditions for the actual implementation of this project. The construction part describes the static design of the building (electrical wiring, outlets, grounding....). The next section discusses landfill biomass (its construction and static solution), access roads, fencing, editing pipeline (requirements for its implementation and current status), electric cable, outdoor lightning. A separate chapter is a technical description of the biomass boiler (technical and construction parameters). Also describes the resulting effects of the activities of the boiler (calorific value, emissions, flue gas). In conclusion, the author pointed out the importance and reasons for the construction and the total cost for its implementation.

Key words:

Boiler, Prešov-Sekčov, biomass, energy, construction and technical parameters, design, electricity, static, communication, calorific value, emissions, cost, investment.

The Authors:

Ing. František Kurilla, DrSc.

Registered architect

Ing. Marcela Kurillová

Architecture and design studio s.r.o.

Characteristics of photovoltaic panels and their installation

Abstract:

The authors presented a comprehensive view of work and installation of photovoltaic cells. Authors explain what are the ways and means of the electrical installation of photovoltaic cells. Authors portray the elements of which consist of photovoltaic cells and offer instructions for the simplest installation. Authors present the various technical parameters and performance of various photovoltaic modules.

Key Words:

Photovoltaic panels, installation, technical parameters, electricity, methods, voltage, power, temperature, dimension.

The Authors:

Bengt Arnby and Rathinavelu Pannuswamy,

Susan AB, Ltd. Sweden

František Kurilla and Marcela Kurillová,

Architecture and design studio, Ltd.

Základný rastový model

Abstrakt:

Autor v príspevku sa zameriava na štúdie a riešenia základného ekonomického modelu rastu. Autor nachádza podmienky rovnováhy medzi výrobkami a pracovným trhom a medzi stavom plného využitia týchto kapacít, tiež. Autor hľadá čo najlepšie modely, ktoré by vyplňali počiatočné podmienky, z ktorých vychádza vo svojej práci.

Kľúčové slová:

Dôchodok, kapitál, práca, rovnováha na trhu výrobkov a práce, plné využitie kapacít.

AUTOR:

RNDr. Rastislav Jurga, PhD.
Ekonomická Univerzita Bratislava

Basic growth model

Abstract:

This paper is directed to the study and to the solution of the basic economic model of growth. There are found the conditions of the equilibrium on the product and labour market and the condition of full utilization of the capital, too. It is found the solution of the considered model that if fullfills the initial conditions.

Key words:

Pension, capital, labor, equilibrium in product and labor market, full capacity utilization.

The Author:

RNDr. Rastislav Jurga, PhD.
Economic University of Bratislava

Marketingová stratégia obnoviteľných nosičov energie

Abstrakt:

Autor v článku poukazuje na potrebu väčšieho využívania obnoviteľných zdrojov energie a na nutnosť väčšej celospoločenskej podpory daného segmentu, od domácností cez priemyselný sektor, až po štátnu podporu. Podobne poukazuje na čoraz väčší technický a environmentálny problém v rámci neustáleho využívania fosílnych palív na Slovensku a vo svete (zhoršovanie životného prostredia, závislosť na dovoze palív). Poukazuje na problémy pri podpore ONE zo strany štátneho aparátu, ako aj na praktické problémy v technickom a poľnohospodárskom sektore. Uvádza napĺňanie téz trvalo-udržateľného rozvoja, zmenu zákonov, ako aj zmenu v prezentácii projektov a segmentu v širšom meradle, ako jedny z viacerých riešení problémov pri využívaní ONE na Slovensku. Osobitnou témou tohto článku je predstavenie a realizácia marketingových nástrojov v rámci využívania ONE.

Kľúčové slová:

marketing, obnoviteľné nosiče energie, fosílna palivá, ceny, energia, životné prostredie, trvalo-udržateľný rozvoj, vidiek, priemysel, Slovensko, zákon o podpore ONE, program pre podporu biomasy pre domácnosti, stredná Európa, Európska Únia, marketingové nástroje, prax.

AUTOR:

Doc. Ing. Matej Polák, PhD. – Výskumno-výstavné a informačné centrum biomasy, Kapušany pri Prešove (Ekonomická Univerzita v Bratislave)

Abstract:

The author highlight the need for greater use of renewable energy sources and greater need for nationwide support of that segment of households across the industrial sector to government support. Similarly, point to the increasing technical and environmental problems in the continuous use of fossil fuels in Slovakia and in the world (environmental degradation, dependence on imported fuels). He points to problems in the promotion of ONE of the state apparatus as well as practical problems in technical and agricultural sector. His indicates the fulfillment of sustainable development, change laws, as well as changes in the presentation of projects and a segment on a wider scale, as one of several solutions to problems in the use of ONE in Slovakia. A particular focus of this article is the introduction and implementation of marketing tools in the use of ONE.

Key words:

marketing, renewable energy carriers, fossil fuel prices, energy, environment, sustainable development, rural, industrial, Slovakia, the Law on ONE program for the promotion of biomass for household, Central Europe, European Union, marketing tools, experience.

The Author:

Doc. Ing. Matej Polák, PhD. – Research&Information Centre of Bioenergy (VVICB), Kapušany near to Prešov (University of Economics Bratislava)

Multiplikačný efekt využitia biomasy na vidieku

Abstrakt:

Autor sa v príspevku zaobera využitím biomasy v energetike a možnosťami rozvoja vidieka. Vychádza zo záverov Európskej komisie, ktorá vo zverejnenom hospodárskom pláne Európy 2020, ktorá vyzvala členské štáty, aby svoje iniciatívy zamerali na inovácie v oblasti využitia ONE a splnili stanovené ciele zvýšenia podielu ONE na celkovej spotrebe energie. Autor na príklade regiónu Východného Slovenska dokumentuje potrebu hľadania a využitia potenciálu pôdy a lesa pri rozvoji vidieka pričom vychádza z poznatkov opierajúcich sa o pozorovania a merania v Poľnohospodárskom Družstve Kapušany, ktoré nastavilo cestu diverzifikácie pred 4 rokmi.

Kľúčové slová:

Biomasa, obnoviteľné nosiče energie, vidiek, skleníkový efekt, bioplynová stanica, spotreba energie, využitie potenciálu pôdy.

AUTOR:

Doc. Ing. Matej Polák, PhD – Ekonomická Univerzita Bratislava, VVICB Kapušany pri Prešove (Ekonomická Univerzita v Bratislave).

Abstract:

The author in this paper discusse the use of biomass for energy and rural development opportunities. Based on the conclusions of the European Commission in the disclosure of Europe 2020 economic plan, which called upon Member States to focus its initiatives on innovation in the use of ONE and meet targets for increasing the share ONE of total energy consumption. Author on the example of Eastern Slovakia documents necessary search and exploit the potential of land and forests in rural development based on knowledge and relying on observations and measurements in agricultural co-operative Kapušany who have set the path of diversification 4 years ago.

Key words:

Biomass, renewable energy carriers, rural, greenhouse gases, biogas, energy consumption, land use potential.

The Author:

Doc. Ing. Matej Polák, PhD – Research&Information Centre of Bioenergy (VVICB), Kapušany near to Prešov (University of Economics Bratislava).

Názov: Zborník abstraktov z medzinárodnej vedeckej konferencie "Využitie biomasy v poľnohospodárstve a lesníctve na energetické účely".

Vydal:

Vydanie: prvé

Rok vydania: 2011

Grafická úprava:

Tlač, grafická úprava obalu a CD:

Publikácia neprešla jazykovou úpravou.

ISBN

Táto konferencia bola realizovaná s podporou Operačného programu z Európskeho fondu regionálneho rozvoja.

