

Príloha č. 1 kontraktu č. 347/2009-940-K

Názov úlohy:

Využitie poľnohospodárskej biomasy na energetické účely a jej vplyv na trvalo udržateľný rozvoj

Pracovník zodpovedný za riešiteľa: Ing. Štefan Pepich, PhD.

Pracovník zodpovedný za zadávateľa: Ing. Hana Fratričová
Ing. Mariana Čeppanová
Odbor rastlinnej výroby MP SR

Pracoviská podieľajúce sa na riešení úlohy: Technický a skúšobný ústav pôdohospodársky, Rovinka a v kooperácii VÚTPHP Banská Bystrica, VÚ agroekológie Michalovce a TF SPU Nitra.

Finančné prostriedky vyčlenené na riešenie zo štát. rozpočtu na rok 2010: 145 556,- EUR

Termín riešenia úlohy: 1.1.2010 – 31.12.2010

Funkčná klasifikácia úlohy podľa klasifikácie Organizácie spojených národov COFOG: Oddiel 04. „Ekonomická oblasť“, skupina 2 „Poľnohospodárstvo, lesníctvo, rybníctvo a poľovníctvo“, trieda 1 „Poľnohospodárstvo“, podtrieda 2 „Skúšobné a kontrolné ústavy“.

Stručná anotácia úlohy:

Úloha: **Využitie poľnohospodárskej biomasy na energetické účely a jej vplyv na trvalo udržateľný rozvoj**

Zdôvodnenie riešenia:

Využitie poľnohospodárskej biomasy na energetické účely a zhodnotenie ekonomických prínosov jej vyššieho využívania je náročná úloha, vyžadujúca aplikáciu nových poznatkov z rôznych vedných odborov. Na Slovensku je v súčasnosti veľmi nízke využívanie biomasy, v porovnaní s vyspelými štátmi Európskej únie v tejto oblasti, čo je dôsledkom nedostatočnej podpory vlády SR, najmä v oblasti výskumu a v realizačnej časti, ktoré sú hlboko finančne poddimenzované. Realizovalo sa len málo projektov a to hlavne využitím súkromného kapitálu. Zo strany štátu nebol záujem ani o realizáciu pilotných projektov, ktoré sú vo vyspelom svete základom výskumu, vzdelávania, propagácie a realizácie nových moderných technológií. Aj napriek týmto problémom sa v oblasti výskumu využívania poľnohospodárskej biomasy v TSÚP Rovinka dosiahli výsledky, ktoré boli podkladovými materiálmi pre viaceré koncepčné materiály schválené vládou SR. Posledným takýmto materiálom bol Akčný plán využívania biomasy na roky 2008 – 2013, ktorý bol schválený uznesením vlády SR č. 130/2008 z 27. februára 2008.

Aj tento materiál, ako mnohé pred ním, kladú dôraz na výskum a vývoj technológií pestovania, spracovania a využívania biomasy na energetické účely. Aj v Návrhu stratégie vyššieho využitia obnoviteľných zdrojov energie v SR, ktorý bol schválený vládou SR uznesením č. 383/2007 z 25. apríla 2007 sa uvádza, že pri príprave dlhodobého zámeru štátnej vednej a technickej politiky bude problematika využívania biomasy zahrnutá do vecných priorít ako aj ostatné rezortné odvetvové zámery.

Vzhľadom ku skutočnosti, že biomasa v podmienkach Slovenskej republiky má energetický potenciál vyšší ako je 15 % celkovej energetickej bilancie štátu a jej skutočné využitie nie je ani vo výške 3 %, je biomasa najperspektívnejší obnoviteľný zdroj energie v SR. Počas výskumných riešení problematiky energetického využívania poľnohospodárskej biomasy sa stretávame stále s novými problémami v tejto oblasti, ktoré je potrebné riešiť. Či sa už jedná o otázky vplyvu využívania biomasy na energetické účely na stav organickej hmoty v pôde, alebo otázky spojené s otvorením trhu s biomasou, poprípade otázky vplyvu energetického využívania biomasy na zvyšovanie cien potravín. Na nové otázky treba hľadať odpovede novým výskumom, ktorého výsledky urýchlia rozširovanie využívania biomasy na energetické účely až do takej miery aby energetický potenciál biomasy nezostával stále len v rovine teoretickej.

Nosná úloha výskumu biomasy Využitie poľnohospodárskej biomasy na energetické účely, bola z týchto dôvodov rozdelená do piatich čiastkových úloh. Jednotlivé ciele čiastkových úloh spolu sledujú hlavný cieľ úlohy a to je zvýšenie podielu biomasy na celkovej energetickej bilancii štátu.

Čiastková úloha č. 1: Trvalo udržateľný rozvoj z pohľadu energetického využívania poľnohospodárskej biomasy

Cieľ úlohy:

Analyzovať využívanie poľnohospodárskej biomasy na energetické účely z pohľadu trvalo udržateľného rozvoja so zreteľom na závery summit OSN o klimatických zmenách, ktorý sa bude konať v decembri 2009 v Kodani.

Zdôvodnenie riešenia:

Trvalo udržateľný rozvoj podľa Národnej stratégie trvalo udržateľného rozvoja SR schváleného uznesením vlády SR č. 978/2001 je rozumie cielený, dlhodobý (priebežný), komplexný a synergický proces, ovplyvňujúci podmienky a všetky aspekty života (kultúrne, sociálne, ekonomické, environmentálne a inštitucionálne), na všetkých úrovniach (lokálnej, regionálnej, globálnej) a smerujúci k takému funkčnému modelu určitého spoločenstva (miestnej a regionálnej komunity, krajiny, medzinárodného spoločenstva), ktorý kvalitne uspokojuje biologické, materiálne, duchovné a sociálne potreby a záujmy ľudí, pričom eliminuje alebo výrazne obmedzuje zásahy ohrozujúce, poškodzujúce alebo ničiace podmienky a formy života, nezaťažuje krajinu nad únosnú mieru, rozumne využíva jej zdroje a chráni kultúrne a prírodné dedičstvo.

Čiastková úloha č. 2: Analýza možností nahradenia organickej hmoty v pôde po využití biomasy na energetické účely

Cieľ úlohy:

Vypracovanie analýzy možností nahradenia organickej hmoty v pôde po zbere a spracovaní biomasy s cieľom jej využitia na energetické účely.

Zdôvodnenie riešenia:

V posledných rokoch spolu s rozvojom bioenergetiky sa vynárajú otázky spojené s využívaním biomasy na energetické účely a jej vplyvu na obsah organických látok v pôde. Zástancovia využívania biomasy na výrobu energie zastávajú názor, že až 30 % poľnohospodárskej fytomasy (hlavne slamy) je možné využiť na energetické účely, bez toho, aby sa prejavil negatívny vplyv na úrodnosť pôdy alebo negatívny vplyv v oblasti živočíšnej výroby. Naopak odporcovia využívania biomasy na energetické účely jednoznačne požadujú všetku biomasu vyprodukovanú pri pestovaní zrnín (slamu), ktorá nie je potrebná pre živočíšnu výrobu, zapracovať do pôdy.

Tieto názory je možné zjednotiť len za základe výsledkov seriózneho výskumu a merania stavu organickej hmoty a humusu v pôde pri rôznych spôsoboch využívania biomasy na energetické účely.

Čiastková úloha č. 3: **Stanovenie technického energetického potenciálu biomasy na produkčne nevyužívanej poľnohospodárskej pôde**

Cieľ úlohy:

stanovenie technického energetického potenciálu biomasy na poľnohospodársky nevyužívanej poľnohospodárskej pôde.

Zdôvodnenie riešenia:

Prvoradou úlohou slovenského poľnohospodárstva je a aj musí zostať produkcia potravín pre obyvateľstvo. Aj keď je podľa niektorých odborníkov v budúcnosti možné zabezpečovať až 20 -30 % príjmov v poľnohospodárstve z bioenergetiky. Aj v tomto prípade však hlavná úloha rezortu nemôže byť negatívne ovplyvnená. Z toho dôvodu je potrebné smerovať pestovanie plodín na bioenergetiku na produkčne nevyužívanú poľnohospodársku pôdu. V tabuľke je uvedený vývoj využívanej poľnohospodárskej pôdy od roku 2000.

| Ukazovateľ | Výmera v ha | | | |
|------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| | 2000 | 2003 | 2004 | 2006 |
| Výmera p.p. | 2 440 667 | 2 236 036 | 1 934 659 | 1 939 275 |
| z toho orná pôdy | 1 450 491 | 1 379 379 | 1 360 893 | 1 343 776 |
| TTP | 865 222 | 794 773 | 524 110 | 535 537 |

Ako je z tabuľky zrejmé od roku 2000 klesla výmera využívanej poľnohospodárskej pôdy do roku 2006 až o viac ako 500 000 ha. Práve táto poľnohospodársky nevyužívaná poľnohospodárske pôda by mala byť základom pre pestovanie energetických plodín. Táto pôda bola v poslednom období identifikovaná a bola uskutočnená analýza jej rozloženie v rámci Slovenska a jej vhodnosť na pestovanie energetických plodín.

Čiastková úloha č. 4: **Možnosti znižovania emisií pri spaľovaní poľnohospodárskej biomasy**

Cieľ úlohy:

Analyzovať možnosti znižovania emisií pri spaľovaní poľnohospodárskej biomasy.

Zdôvodnenie riešenia:

Biomasa ako jeden z obnoviteľných zdrojov energie má jednu z hlavných úloh, pri energetickom využívaní, zabezpečovať znižovanie produkcie skleníkových plynov a tým zmierňovať dopady globálneho otepľovania na našu planétu. Biomasa má rôzne formy a jej energetické využívanie je taktiež veľmi rôznorodé. Každý spôsob energetického využívania biomasy má v konečnom dôsledku iný vplyv na ochranu životného prostredia. Produkcia emisií a tuhých znečisťujúcich látok je najvyššia pri spaľovaní biomasy. Produkciu emisií ovplyvňuje viac faktorov ako sú:

- a. spôsob spaľovania,
- b. konštrukcia spaľovacieho zariadenia,
- c. veľkosť spaľovacieho zariadenia,
- d. druh spaľovanej biomasy,
- e. chemické a fyzikálne vlastnosti spaľovanej biomasy.

Čiastková úloha č. 5: **Analýza možností úpravy bioplynu ako alternatívnej pohonnej hmoty**

Cieľ úlohy:

Analyzovať možnosti úpravy bioplynu pre využitie ako alternatívneho paliva.

Zdôvodnenie riešenia:

Na základe záverov Rady EÚ z marca 2007 je ambicióznym cieľom EÚ do roku 2020 dosiahnutie 20 %-ného podielu OZE na celkovej spotrebe energie, 20 %-ného zníženia emisií skleníkových plynov a 10 %-ného podielu biopalív v doprave. Klimaticko-energetický balíček, ktorý obsahuje tieto vysoké ciele vytyčuje smerovanie európskej energetickej politiky. SR viac ako 90 % primárnych energetických zdrojov nakupuje zo zahraničia mimo EÚ. Z toho dôvodu neustále rastie aj u nás význam intenzívnejšieho využívania obnoviteľných zdrojov energie, hlavne biomasy. Komplexný výskum od analýzy vstupného substrátu, cez výrobu a úpravu bioplynu až po využitie bioplynu ako alternatívneho paliva bude prínosom pre rozvoj novokoncipovanej vednej oblasti – bioenergetiky. Pri potvrdení hypotézy o vhodnosti využívania bioplynu ako paliva pre mobilnú techniku, otvárajú sa široké možnosti pre pestovateľov vhodnej biomasy až po výrobcov bioplynu a jeho spotrebiteľov.

Príloha č. 2 kontraktu č. 347/2009-940-K

Názov úlohy: **Inventarizácia používanej techniky v poľnohospodárstve SR a technicko-exploatačné ukazovatele vybraných druhov strojov**

Pracovník zodpovedný za riešiteľ'a: Ing. Štefan Pepich, PhD.

Pracovník zodpovedný za zadávateľ'a: Ing. Lubor Miko
Odbor rastlinnej výroby MP SR

Pracoviská podieľajúce sa na riešení úlohy: Technický a skúšobný ústav pôdohospodársky, Rovinka a v kooperácii regionálnymi pracoviskami SPPK.

Finančné prostriedky vyčlenené na riešenie zo štát. rozpočtu pre rok 2010: 58 560,- EUR

Termín riešenia úlohy: 1.1.2010 – 31.12.2010

Funkčná klasifikácia úlohy podľa klasifikácie Organizácie spojených národov COFOG:
Oddiel 04. „Ekonomická oblasť“, skupina 2 „Poľnohospodárstvo, lesníctvo, rybárstvo a poľovníctvo“, trieda 1 „Poľnohospodárstvo“, podtrieda 2 „Skúšobné a kontrolné ústavy“.

Stručná anotácia úlohy:

Úloha: **Inventarizácia používanej techniky v poľnohospodárstve SR a technicko-exploatačné ukazovatele vybraných druhov strojov**

Cieľ úlohy:

Vykonať inventarizáciu používanej techniky v rastlinnej a živočíšnej výrobe vo vybranom súbore podnikov a na základe dosiahnutých výsledkov spracovať analýzu vekovej a výkonovej štruktúry vybraných druhov strojov.

Na základe zistených prevádzkovo-ekonomických údajov pri používaní vybraných druhov strojov, obilných kombajnov, traktorov a samohybných rezačiek, stanoviť priemerné dosahované výkonnosti, náklady na prevádzku a dopad na výrobné náklady.

Zdôvodnenie riešenia:

Aktuálny stav používanej techniky je možné hodnotiť na základe vyhodnotenia stavu používaných strojov priamo v poľnohospodárskych podnikoch a možnostiach obnovy strojov. Obnova strojov za posledné obdobie je nedostatočná a nedosahuje ani úroveň jednoduchej reprodukcie. Preto sa zhoršuje priemerný vek strojov a tým aj jeho exploatačné schopnosti. Obecne platné závislosti potvrdzujú, že opotrebovanosť techniky vzrastá v závislosti na čase používania (prevádzky). Vplyvom zvýšenia opotrebovanosti sa zvyšujú požiadavky na náhradné diely, opravy, znižuje sa výkonnosť a produktivita práce.

Vybrané druhy strojov, traktory, obilné kombajny a samohybné rezačky svojimi špecifikami ako je ich počet, obstarávacia cena, ročná výkonnosť, patria medzi tie, ktoré najviac vplývajú na ekonomiku podniku. Preto je nevyhnutné poznať ich prevádzkovo-ekonomické parametre a ich dopad na výrobné náklady.

Príloha č. 3 kontraktu č. 347/2009-940-K

Názov úlohy: **Plnenie požiadaviek zákona o rastlinolekárskej starostlivosti**

Pracovník zodpovedný za riešiteľa: Ing. Marián Ježík

Pracovník zodpovedný za zadávateľa: Ing. Katarína Beňovská
Odbor rastlinnej výroby MP SR

Pracoviská podieľajúce sa na riešení úlohy: Technický a skúšobný ústav pôdohospodársky, Rovinka

Finančné prostriedky vyčlenené na riešenie zo štát. rozpočtu pre rok 2010: 43 567,- EUR

Termín riešenia úlohy: 1.1.2010 – 31.12.2010

Funkčná klasifikácia úlohy podľa klasifikácie Organizácie spojených národov COFOG:
Oddiel 04. „Ekonomická oblasť“, skupina 2 „Poľnohospodárstvo, lesníctvo, rybníctvo a poľovníctvo“, trieda 1 „Poľnohospodárstvo“, podtrieda 2 „Skúšobné a kontrolné ústavy“.

Stručná anotácia úlohy:

Úloha: **Plnenie požiadaviek zákona o rastlinolekárskej starostlivosti.**

Čiastková úloha č. 1: **Počítačové spracovanie databázy kontrol mechanizačných prostriedkov na ochranu rastlín**

Cieľ úlohy:

Priebežné vedenie databázy v elektronickej forme (software EPOS) z centrálného archívu protokolov o výsledkoch kontrol mechanizačných prostriedkov vykonaných na území SR.

Zdôvodnenie riešenia:

Spracovanie agendy z kontrol mechanizačných prostriedkov na ochranu rastlín vykonaných v súlade s § 16 a §27 zákona č. 193/2005 Z. z. v znení neskorších zmien o rastlinolekárskej starostlivosti (ďalej „zákon“). Prínosom riešenia bude vytváranie odborného informačného zázemia v elektronickej systéme spracovania dát o vykonaných kontrolách pre potreby MP SR, UKSUP (fytoinšpekcia v rámci overovania dokumentov o kontrolách v súlade s § 4 a 5 zákona), relevantných inštitúcií a organizácií EÚ, resp. iných oprávnených osôb. Možnosť počítačového spracovania databáz formou tabuľkových a grafických informačných výstupov v zvolených variantoch triediacich znakov.

Čiastková úloha č. 2: Vytvorenie databázy z evidencie typov mechanizačných prostriedkov na ochranu rastlín

Cieľ úlohy:

Priebežné vedenie elektronickej databázy evidovaných typov mechanizačných prostriedkov na ochranu rastlín.

Zdôvodnenie riešenia:

Elektronické spracovanie agendy evidovaných typov mechanizačných prostriedkov na ochranu rastlín v súlade s § 15 a §27 zákona. Prínosom riešenia bude vytváranie odborného informačného zázemia v elektronickej systéme spracovania dát o evidovaných typoch mechanizačných prostriedkov na ochranu rastlín pre vytváranie centrálného zoznamu evidovaných typov pre zverejnenie vo vestníku MP SR (§ 15 ods. 11 zákona), pre potreby fytoinšpekcie (v rámci kontroly dokumentov o evidovaných typoch mechanizačných prostriedkov na ochranu rastlín v súlade s § 4 a 5 zákona), pre zverejnenie cez elektronickej sieť(internet) pre potreby výrobcov, distribútorov alebo používateľov mechanizačných prostriedkov pri obstarávaní novej techniky.

Čiastková úloha č. 3: Spracovanie databázy z posudzovania obalov a etikiet prípravkov na ochranu rastlín

Cieľ úlohy:

Elektronické spracovanie agendy z archívu odborných posudkov balení a etikiet prípravkov na ochranu rastlín

Zdôvodnenie riešenia:

Systemizácia vybraných údajov z odborných stanovísk k posúdeniam obalov, uzáverov balení a kompatibility prípravkov na ochranu rastlín s obalovým materiálom (vypracováva TSÚP v súlade s § 27 zákona ako odborné pracovisko) v rámci konania o registrácii prípravkov na ochranu rastlín, alebo iných prípravkov v súlade s § 11 zákona a v súlade s výnosom MP SR č. 3322/9/2001 – 100 v znení neskorších zmien. Prínosom riešenia bude vytváranie odborného informačného zázemia v elektronickej systéme spracovania dát pre potreby operatívnej komunikácie TSÚP s ÚKSÚP – Odbor registrácie prípravkov na ochranu rastlín v rámci konaní podľa §§ 11 a 13 zákona, pre interné potreby TSÚP v rámci jednaní so žiadateľmi o odborné stanovisko k obalom a etiketám prípravkov na ochranu rastlín.

Čiastková úloha č. 4: Spracovanie databázy z odborných posudkov zariadení na tepelné ošetrovanie dreveného obalového materiálu proti živočíšnym škodcom.

Cieľ úlohy:

Elektronické spracovanie agendy z archívu odborných posudkov sušiarň dreva v SR vo veci ich technologickej vhodnosti k tepelnému ošetrovaniu tranzitného dreveného obalového materiálu proti živočíšnym škodcom.

Zdôvodnenie riešenia:

Systemizácia vybraných údajov z odborných posudkov sušiarň dreva (vypracováva TSÚP podľa vyhlášky MP SR č. 41/2002 Z. z. a normy FAO ISPM 15/2002 ako odborné pracovisko poverené ÚKSÚP – Odbor ochrany rastlín oznámením OORF /102 / F / 04) v rámci konaní o registrácii fyzických alebo právnických osôb na úseku rastlinolekárskej starostlivosti (§ 6 zákona). Prínosom riešenia bude vytváranie odborného informačného zázemia v elektronickom systéme spracovania dát pre potreby operatívnej komunikácie TSÚP s ÚKSÚP – Odbor ochrany rastlín v rámci registrácie výrobcov, dovozcov a vývozcov rastlinného tovaru a evidencie národnej služby ochrany rastlín, pre interné potreby TSÚP v rámci jednaní so žiadateľmi o odborné posudky sušiarň dreva.

Príloha č. 4 kontraktu č. 347/2009-940-K

Názov úlohy: **Príprava koncepčných, strategických a legislatívnych podkladov a pripomienkovanie návrhov legislatívnych predpisov z problematiky techniky a mechanizácie, dopravy, bezpečnosti, hygieny a životného prostredia**

Pracovník zodpovedný za riešiteľa: Ing. František Lavčák, CSc.

Pracovník zodpovedný za zadávateľa: Ing. Lubor Miko
Odbor rastlinnej výroby MP SR

Pracoviská podieľajúce sa na riešení úlohy: Technický a skúšobný ústav pôdohospodársky, Rovinka

Finančné prostriedky vyčlenené na riešenie zo štát. rozpočtu pre rok 2010: 23 235,- EUR

Termín riešenia úlohy: 1.1.2010 – 31.12.2010

Funkčná klasifikácia úlohy podľa klasifikácie Organizácie spojených národov COFOG:
Oddiel 04. „Ekonomická oblasť“, skupina 2 „Poľnohospodárstvo, lesníctvo, rybárstvo a poľovníctvo“, trieda 1 „Poľnohospodárstvo“, podtrieda 2 „Skúšobné a kontrolné ústavy“.

Stručná anotácia úlohy:

Úloha: **Príprava koncepčných, strategických a legislatívnych podkladov a pripomienkovanie návrhov legislatívnych predpisov z problematiky techniky a mechanizácie, dopravy, bezpečnosti, hygieny a životného prostredia.**

Cieľ úlohy:
Sledovať vydávanie právnych aktov EÚ záväzných pre SR vzťahujúcich sa k problematike techniky a mechanizácie, bezpečnosti, dopravy, hygieny a životného prostredia.
V pravidelných intervaloch informovať zadávateľa a riešiteľov problematiky o nových právnych predpisoch.
Na požiadanie oprávnených orgánov v SR pripomienkovať návrhy zákonov a nariadení vlády SR a vyhlášok z uvedených oblastí.
Prípraviť podklady k legislatívnym materiálom rezortov pôdohospodárstva, životného prostredia, dopravy a Úradu pre normalizáciu, meranie a skúšobníctvo.
Pripomienkovať návrhy predpisov EU a SR z oblasti posudzovania zhody výrobkov prostredníctvom pracovných skupín notifikovaných osôb k jednotlivým smerniciam.

Zdôvodnenie riešenia:

Európske právne záväzné akty sú účinné na území SR dňom zverejnenia v úradnom vestníku ES alebo EÚ. V rámci úlohy sa bude sledovať Úradný vestník EÚ, vykonávať triedenie, selekcia a analýza relevantných smerníc a predpisov čo umožní rýchlejšiu orientáciu zainteresovaných pracovníkov vo svojej vybranej oblasti.

Pri preberaní európskych prepisov do legislatívy SR pripomienkovanie pracovníkmi, ktorí s danými predpismi pracujú v praxi môže odhaliť aj skryté nedostatky návrhu. Prínosom riešenia bude sledovanie zdrojov publikácie európskych smerníc a návrhov slovenských právnych aktov umožní aktuálne informovať zainteresovaných pracovníkov o nových platných európskych smerniciach a adekvátnych slovenských právnych predpisoch zo zadanej oblasti čo umožní rýchlejšiu orientáciu týchto pracovníkov..

Pripomienkovane návrhov slovenských právnych predpisov a pripomienkovanie návrhov predpisov EU z oblasti posudzovania zhody výrobkov prostredníctvom pracovných skupín k jednotlivým smerniciam pracovníkmi, ktorí prichádzajú denne do styku s uvedenou problematikou prináša predpoklad, že skôr odhalia vecné nedostatky návrhu ako nezainteresovaní pracovníci povinných orgánov.