

**VÝZKUMNÝ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, v.v.i.
ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA v PRAZE**

**POTŘEBA A PRODUKCE ENERGÍÍ
V ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBĚ V ČR
V KRIZOVÉ SITUACI**

Specializovaná mapa

Návod k používání programu

Projekt MVČR VG20102014020

© A N B O

PRAHA, prosinec 2014

Obsah

	Strana
I. Úvod	3
II. Instalace programu	4
III. Stručný popis a základní pojmy	5
IV. Postupy při práci s programem	6
Přílohy – Ukázky tiskových výstupů	15

Tato příručka neprošla jazykovou úpravou.

I. Úvod

Program „Potřeba a produkce energií v zemědělské výrobě ČR v krizové situaci – Specializovaná mapa“ (dále program) shrnuje výsledky získané v rámci řešení výzkumného projektu Ministerstva vnitra č. VG20102014020 s názvem „Stanovení minimální potřeby energie pro zajištění základních funkcí zemědělství v krizových situacích a analýza možností jejího zajištění z vlastních energetických zdrojů resortu“ řešeného v letech 2010 až 2014.

Výsledky jsou prezentovány ve formě grafů a tabulek. Výsledky řešení jsou zpracovány ve třech variantách (varianta uvažující krizové výnosy plodin, varianta uvažující standardní výnosy plodin a volná varianta, umožňující simulaci krizové situace dle zadání uživatele).

Obsluha programu je velmi jednoduchá formou nastavení požadovaných parametrů v nabídkových blocích (rozsah zpracování, struktura zpracování, výběry dílčích úseků, forma grafického výstupu). V případě volné varianty lze zadávat vlastní hodnoty osevních ploch, výnosů a stavu hospodářských zvířat, lze upravovat strukturu rozložení do jednotlivých krajů a pro hospodářská zvířata lze nastavit procento využití odpadní suroviny pro výrobu energie.

II. Instalace programu.

Pro lepší orientaci je dále uveden obsah instalačního CD.

Instalační CD – „Specializovaná mapa“

1. Instalační program „Setup.exe“ + „autorun.inf“ + složka „Files“
2. Uživatelská příručka „Příručka_MapKriz14.pdf“
3. Instalační program „RunTime2010.exe“

Jednotlivé kroky instalace

1. Spustit program „Setup“ a dále postupovat dle zobrazených pokynů.
2. Pokud instalační program nenajde na vašem počítači vyhovující prostředí, tuto skutečnost oznámí a vyžádá si instalaci programu „RunTime2010“, který je též součástí instalačního CD nebo je možno jej volně stáhnout z web adresy, kterou program „Setup“ nabídne. Po instalaci modulu RunTime2010 opakujte akci z bodu 1.
3. Pokud byl program již v minulosti do vašeho počítače nainstalován, je třeba jej nejprve odinstalovat, což lze dvojím způsobem:
 - Znovuspuštěním programu „Setup“ z původního instalačního CD a následné volby „Odebrat“.
 - Z nabídky „Start“ volbou – Ovládací panely – Přidat nebo odebrat programy – Výběr programu MapKriz14 – (verze) – příkaz Odebrat.

Po úspěšné instalaci bude spouštěcí ikonka umístěna na „Ploše“ a v nabídce „Start“ pod názvem MapKriz14.

III. Stručný popis a základní pojmy

Program je zpracován v prostředí MS Access2010, respektuje všechny dnes běžně používané technické prostředky, běžné konvence a názvosloví užívané produkty firmy Microsoft.

Pro správnou funkčnost programu doporučujeme produkt provozovat na počítačích PC, vybavených procesorem typu Pentium II (300 MHz) nebo vyšším, operační pamětí min 128 MB, HD o kapacitě alespoň 40 GB a s minimálním rozlišením obrazovky 1280x768. Při použití méně výkonných zařízení se uživatel vystavuje riziku vyšších časových nároků při zpracování.

Návod je zpracován jako průvodce jednotlivými obrazovkami (okny) se stručným popisem dílčích bloků a funkčních tlačítek, doplněným textovou částí, obsahující možnosti, postupy a výsledky při aktivaci jednotlivých prvků programu.

Pojmy užívané v příručce jsou běžné pro úlohy provozované v prostředí MS Windows. Pokud jsou někde použity speciální pojmy, jsou na příslušném místě vysvětleny.

IV. Postupy při práci s programem

Po spuštění programu se program ohlásí úvodní obrazovkou

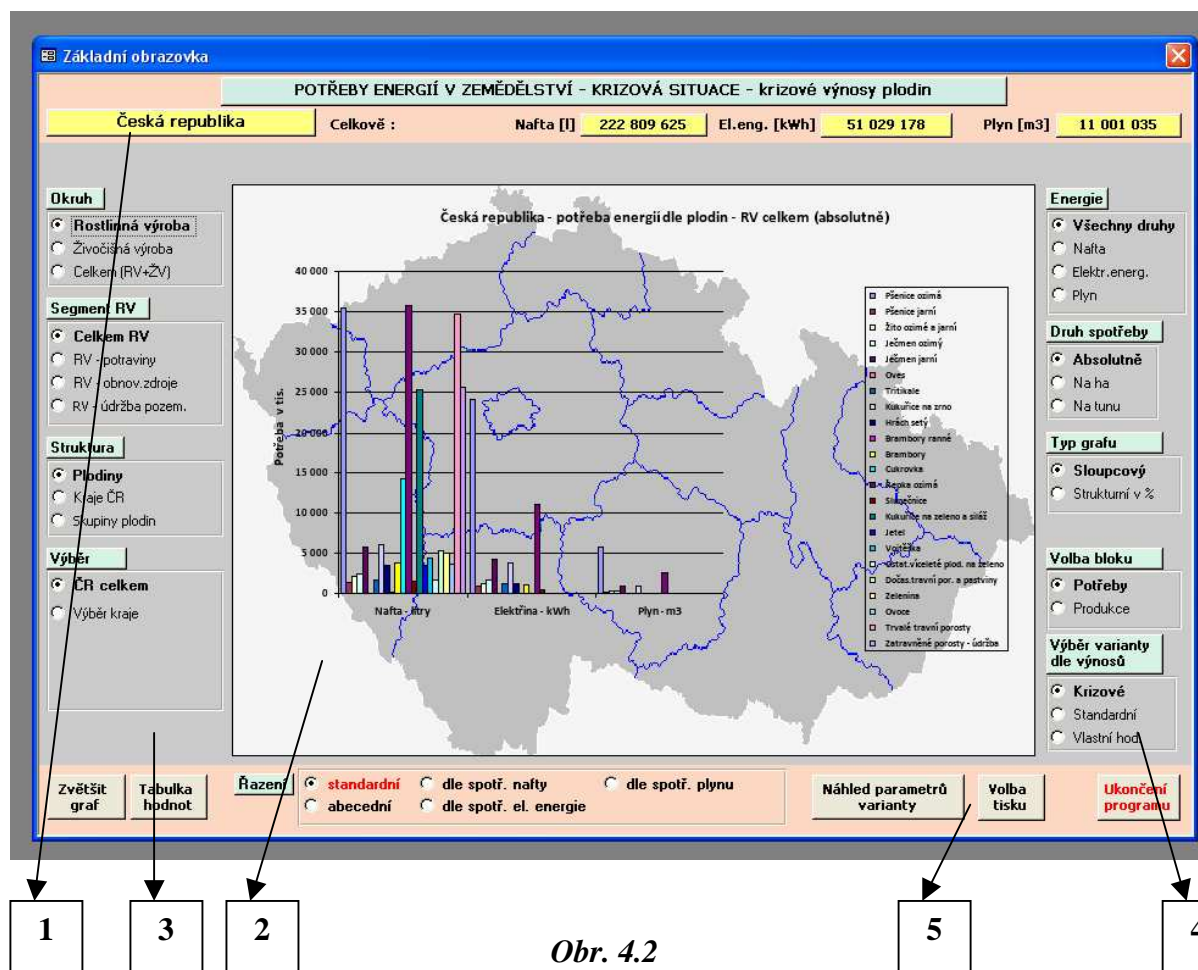


Obr. 4.1
Vstupní obrazovka

Kliknutím myší kdekoli na vstupní obrazovce program pokračuje v práci. Pokud uživatel neklikne, program pokračuje cca po 20 sekundách.

Následně program zobrazí „Základní obrazovku“, která uživateli nabízí startovací výsledky krizové varianty s užitím krizových výnosů (varianta 1) a nabídkové bloky parametrů. Zahajovací nastavení bloků je zřejmé z následujícího obrázku 4.2.

Při zadávání textových nebo číselných hodnot do textových polí, je vždy nutno potvrdit zadané údaje stisknutím klávesy ENTER.



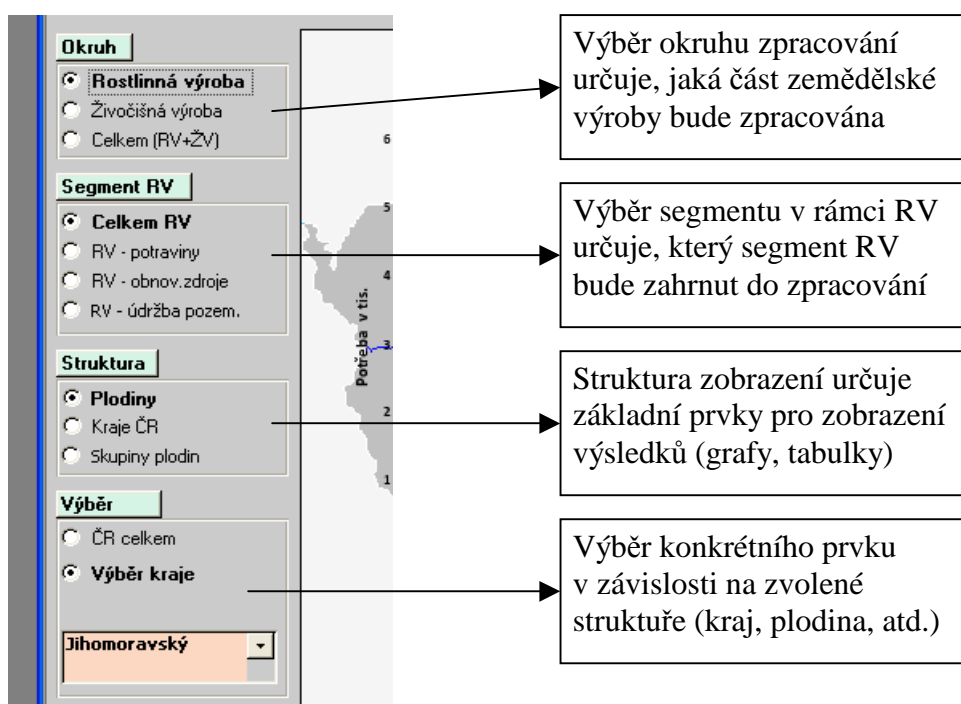
Obr. 4.2
Výběr segmentu činností RV

Segmenty obrazovky

- 1 – Záhlaví – Název varianty a sumární hodnoty zobrazených výsledků
- 2 – Grafická část – grafické zobrazení výsledků
- 3 – Základní výběrové bloky pro nastavení požadavků na výstupy
- 4 – Upřesňující výběrové bloky pro nastavení požadavků a volba varianty
- 5 – Zápatí – Volba řazení prvků grafu a tabulek a aktivační tlačítka

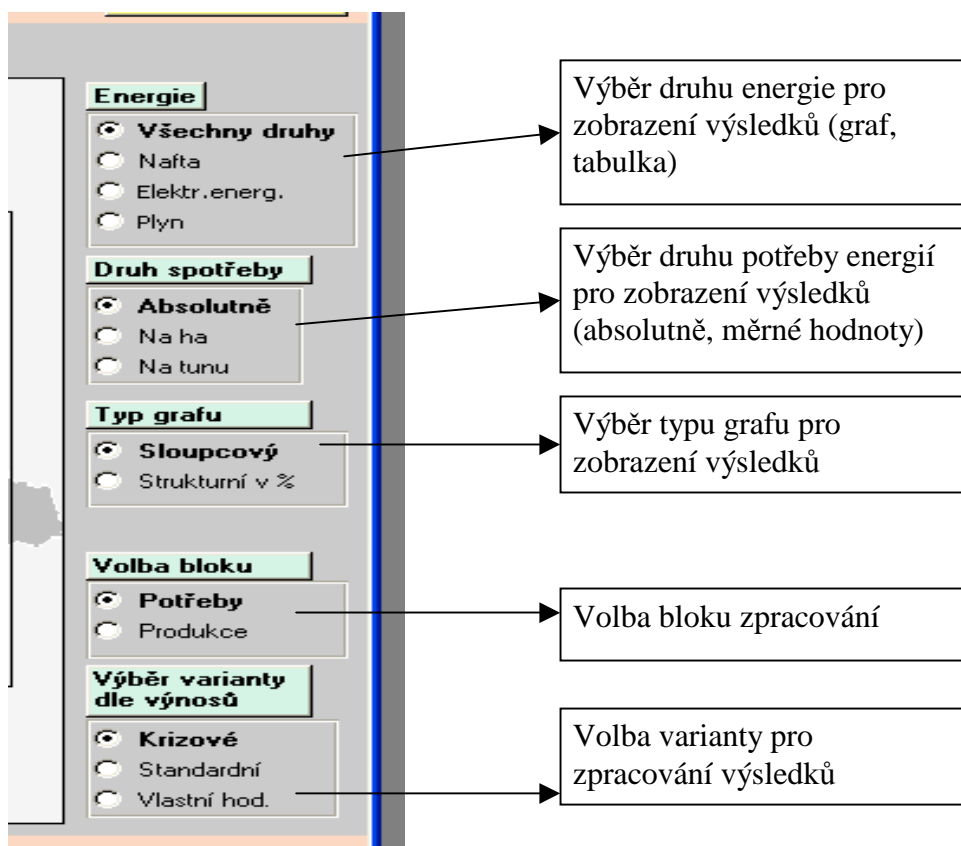
Podrobný popis segmentů 3 až 5 viz dále.

Segment 3 – Základní výběrové bloky



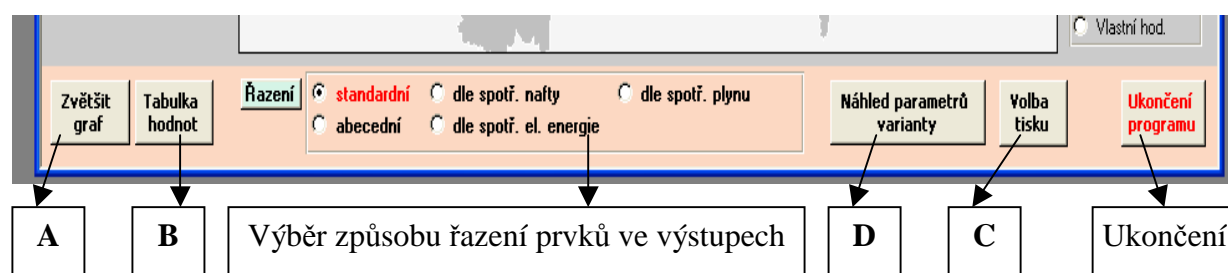
Obr. 4.3
Základní výběrové bloky

Segment 4 – Upřesňující výběrové bloky a volba varianty



Obr. 4.4
Upřesňující výběrové bloky

Segment 5 – Volba řazení prvků grafu a tabulek a aktivační tlačítka

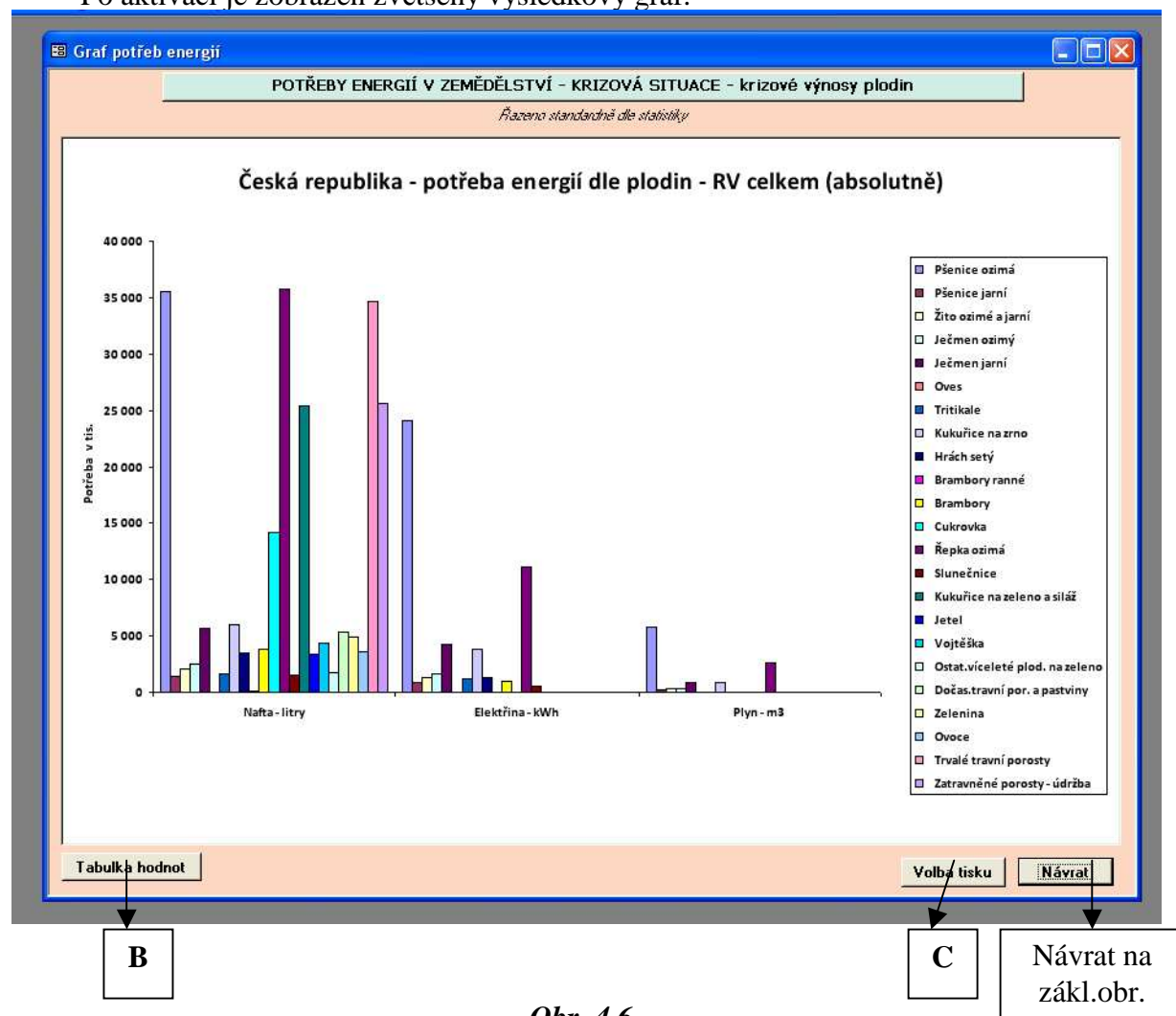


Obr. 4.5
Volba řazení prvků grafu a tabulek a aktivační tlačítka

Aktivační tlačítka

A Tlačítko „Zvětšit graf“

Po aktivaci je zobrazen zvětšený výsledkový graf.



Obr. 4.6
Zvětšený graf

B Tlačítko „Tabulka hodnot“

Po aktivaci je zobrazena tabulka hodnot příslušných k zadanému požadavku.

Tabulka hodnot

POTŘEBY ENERGIÍ V ZEMĚDĚLSTVÍ - KRIZOVÁ SITUACE - krizové výnosy plodin

Česká republika - potřeba energií dle plodin - RV celkem (absolutně)

Plodina <i>řazeno standardně dle statistiky</i>	Výměra ha	podíl %	Výnos t/ha	Nafta litry	podíl %	Elektr. energie kWh	podíl %	Plyn m3	podíl %
Celkem	3 497 194	100,00		222 809 625	100,00	51 029 178	100,00	11 001 035	100,00
Pšenice ozimá	504 587	14,43	3,97	35 518 442	15,94	24 121 971	47,27	5 807 958	52,79
Pšenice jarní	19 943	0,57	3,63	1 389 443	0,62	871 146	1,71	209 908	1,91
Žito ozimé a jarní	28 324	0,81	3,52	2 119 869	0,95	1 275 331	2,50	289 195	2,63
Ječmen ozimý	34 342	0,98	3,74	2 481 188	1,11	1 642 600	3,22	372 531	3,39
Ječmen jarní	79 205	2,26	3,82	5 721 824	2,57	4 253 692	8,34	877 455	7,98
Oves	778	0,02	2,70	53 533	0,02	26 629	0,05	0	0,00
Třitikale	23 472	0,67	3,94	1 612 754	0,72	1 171 805	2,30	0	0,00
Kukuřice na zno	58 529	1,67	5,03	6 018 286	2,70	3 780 467	7,41	854 068	7,76
Hrách setý	48 021	1,37	1,97	3 514 847	1,58	1 270 783	2,49	0	0,00
Brambory ranné	653	0,02	16,06	85 984	0,04	0	0,00	0	0,00
Brambory	30 171	0,86	15,43	3 763 241	1,69	1 023 814	2,01	0	0,00
Cukrovka	75 575	2,16	39,77	14 181 102	6,36	0	0,00	0	0,00
Řepka ozimá	450 667	12,89	1,98	35 733 429	16,04	11 085 966	21,72	2 589 919	23,54
Slunečnice	21 129	0,60	1,95	1 557 693	0,70	504 972	0,99	0	0,00

Volba tisku **Návrat**

Obr. 4.7
Tabulka hodnot

C

Návrat na
zákl.obr.

C Tlačítko „Volba tisku“

Po aktivaci je zobrazen dotaz na typ a formu výstupu.

Volba typu a formy výstupu

Tisk zvoleného výstupu

Česká republika - potřeba energií dle plodin - RV celkem (absolutně)

Datum pro tiskové výstupy: 8.11.2014

Výběr typu výstupu: ☒ Graf s tabulkou ☐ Pouze graf ☐ Pouze tabulka

Volba formy výstupu: **Náhled výstupu** Výstup na tiskárnu Výstup do souboru Storno

Název tisk. výstupu

Datum pro výstup

Volba rozsahu tisku

Obr. 4.7
Volba tisku

Poznámka:

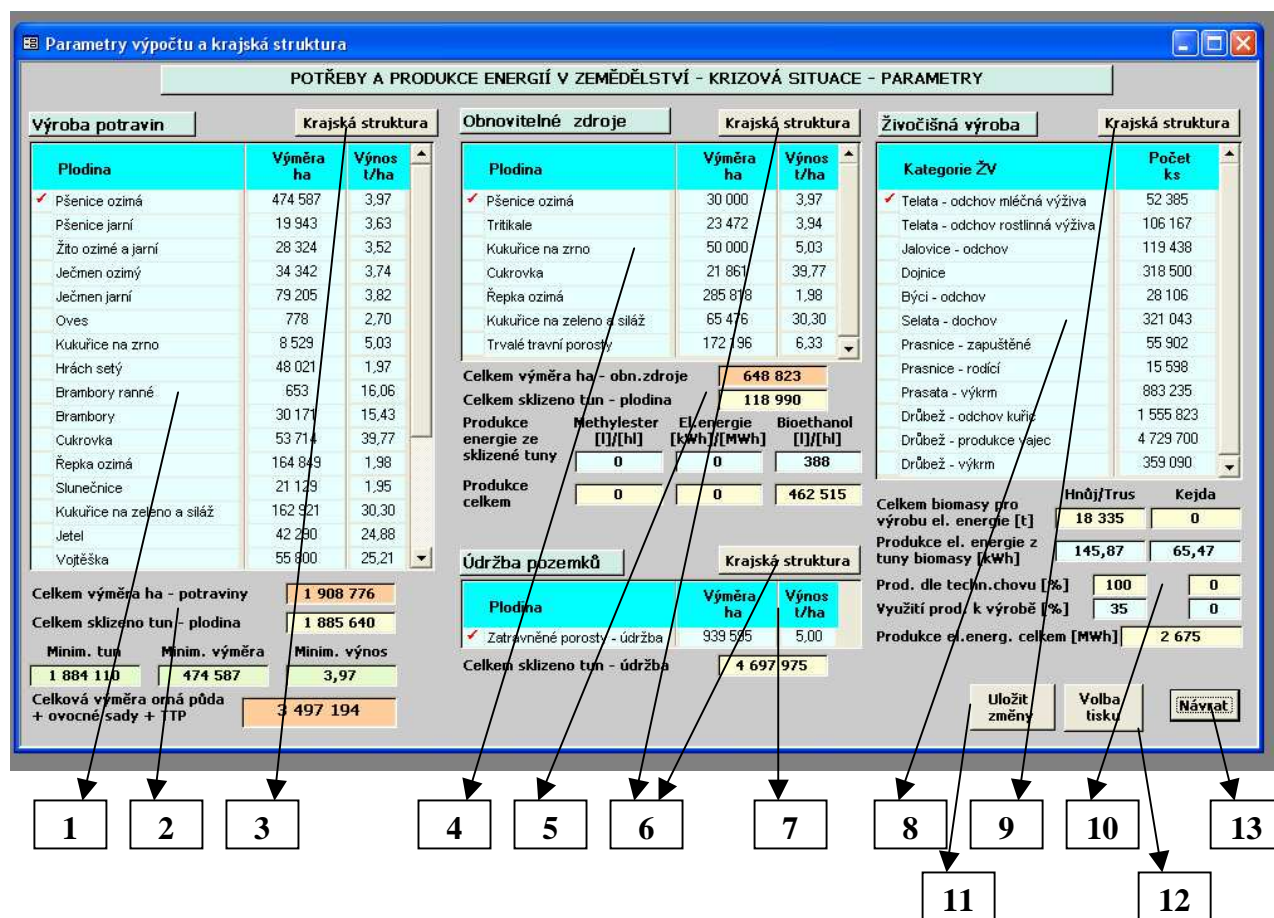
Všechny tisky jsou ve formátu „PDF“.

V případě volby tisku do souboru je výsledek uložen do složky „C:\Map_print“.

Tisky ve složce „Map_print“ jsou identifikovány datem a časem pořízení (záznamu).

D Tlačítko „Náhled parametrů varianty“

Po aktivaci je zobrazena tabulka parametrů vybrané varianty (1 – 3). V případě variant 1 a 2 jde o náhled na podrobnou strukturu (plodin v jednotlivých segmentech, kategorií hospodářských zvířat, rozložení v jednotlivých krajích) vyráběných komodit a příslušných parametrů určujících minimální požadavky pro výrobu potravin a parametry užití pro výpočet produkce energií u příslušných komodit (segment „obnovitelné zdroje“ u rostlinné výroby a živočišná výroba).



Obr. 4.8

Struktura zemědělských komodit a parametry výpočtu

Podrobný popis prvků obrazovky (1 – 13)

Tabulka 1 – struktura plodin určených pro výrobu potravin – název, výměra a výnos plodiny.

Blok 2 – souhrnné informace –

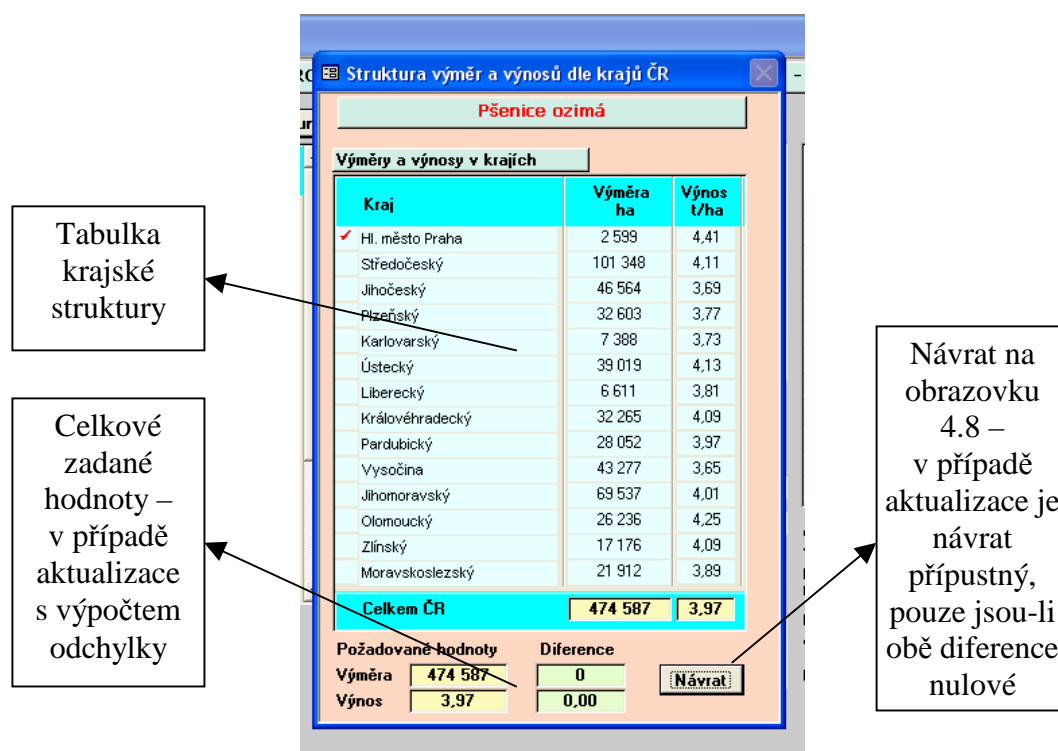
- Celková sklizená výměra plodin pro výrobu potravin**
- Celkové sklizené množství vybrané plodiny**
- Minimální požadované množství vybrané plodiny**
- Minimální výměra nezbytná k zajištění minimálního množství při respektování výnosu zadaného v tabulce**

Minimální výnos nezbytný k zajištění minimálního množství při respektování výměry zadané v tabulce

Celková výměra zemědělské půdy zahrnuté v příslušné variantě (jde o veškerou ornou půdu, ovocné sady a trvalé travní porosty nebo jinými slovy o zemědělskou půdu bez chmelnic a vinic).

V případě náhledu (varianty 1 a 2) jde o informativní hodnoty. V případě aktualizace (varianta 3) je ihned zřejmé, zda aktualizované hodnoty vyhovují požadavkům na minimální množství plodiny – pokud je požadavek splněn (sklizené množství je větší nebo rovno minimálnímu množství) bude pole zelené, pokud nebude splněn, bude pole červené a bude zobrazen minimální nutný výnos pro zajištění množství odpovídající zadané výměře (resp. minimální nutná výměra odpovídající zadanému výnosu).

Aktivační tlačítka 3,6 a 9 *Krajská struktura* – zobrazí tabulku krajské struktury výměr a výnosů vybrané plodiny (resp. počty kusů vybrané kategorie hospodářských zvířat).



Obr. 4.8a
Krajská struktura vybrané komodity

Tabulka 4 – struktura plodin určených pro výrobu energie – název, výměra a výnos plodiny.

Blok 5 – souhrnné informace – **Celková** sklizená výměra plodin pro výrobu energie
Celkové sklizené množství vybrané plodiny

Parametr produkce příslušné energetické suroviny resp. energie (methylester, elektřina, bioethanol) – množství vyrobené z jedné tuny plodiny (litry, kWh, litry)

Celkové množství produkce energetické suroviny resp. energie (hektolitry, MWh, hektolitry).

V případě náhledu (varianty 1 a 2) jde o informativní hodnoty. V případě aktualizace (varianta 3) lze zadávat hodnoty produkce z jedné tuny plodiny. Plodinu lze využít vždy k výrobě pouze jednoho druhu energie.

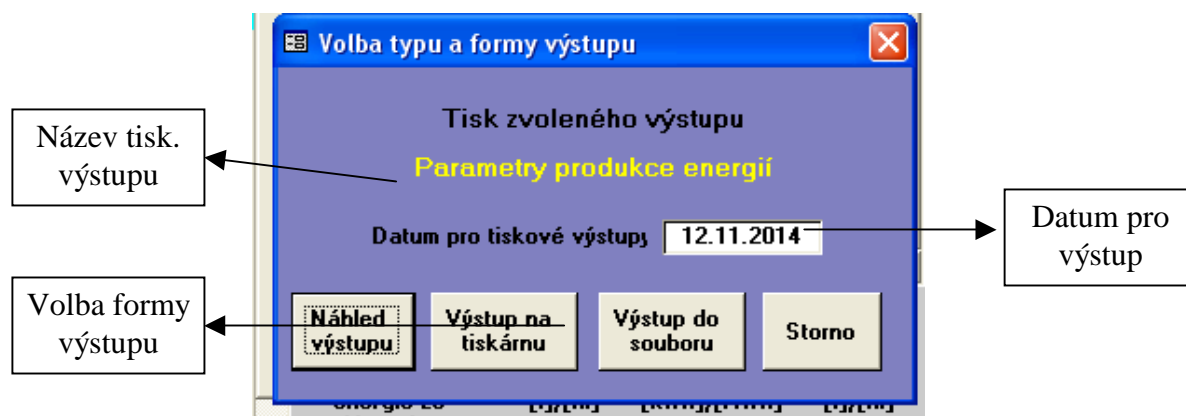
Tabulka 7 výměra a event. výnos z neproduktivních pozemků určených v krizové situaci pouze k údržbě.

Tabulka 8 – struktura stavu hospodářských zvířat v jednotlivých kategoriích živočišné výroby.

Blok 10 souhrnné informace o produkci elektrické energie z odpadní biomasy.
Celkové množství biomasy využitě pro výrobu el. energie (hnůj, kejda) v t.
Produkce el. energie z jedné tuny biomasy v kWh.
Podíl užití technologií chovu produkujících příslušnou biomasu v %.
Podíl využití získané biomasy pro výrobu el. energie v %.
Celkové množství energie v MWh získané zpracováním biomasy od vybrané kategorie hospodářských zvířat.

Aktivační tlačítko 11 Uložit změny – po aktivaci jsou uloženy provedené změny. Pokud nejsou změny uloženy, jsou při změně varianty nebo ukončení programu ztraceny

Aktivační tlačítko 12 Volba tisku – po aktivaci jsou uloženy provedené změny. Pokud nejsou změny uloženy, jsou při změně varianty nebo ukončení programu ztraceny



Obr. 4.8b
Volba tisku – parametry produkce

Platí stejná pravidla jako u předchozích tisků – viz Obr. 4.7

Aktivační tlačítko 13 Návrat – po aktivaci přejde program na Základní obrazovku – viz Obr. 4.2.

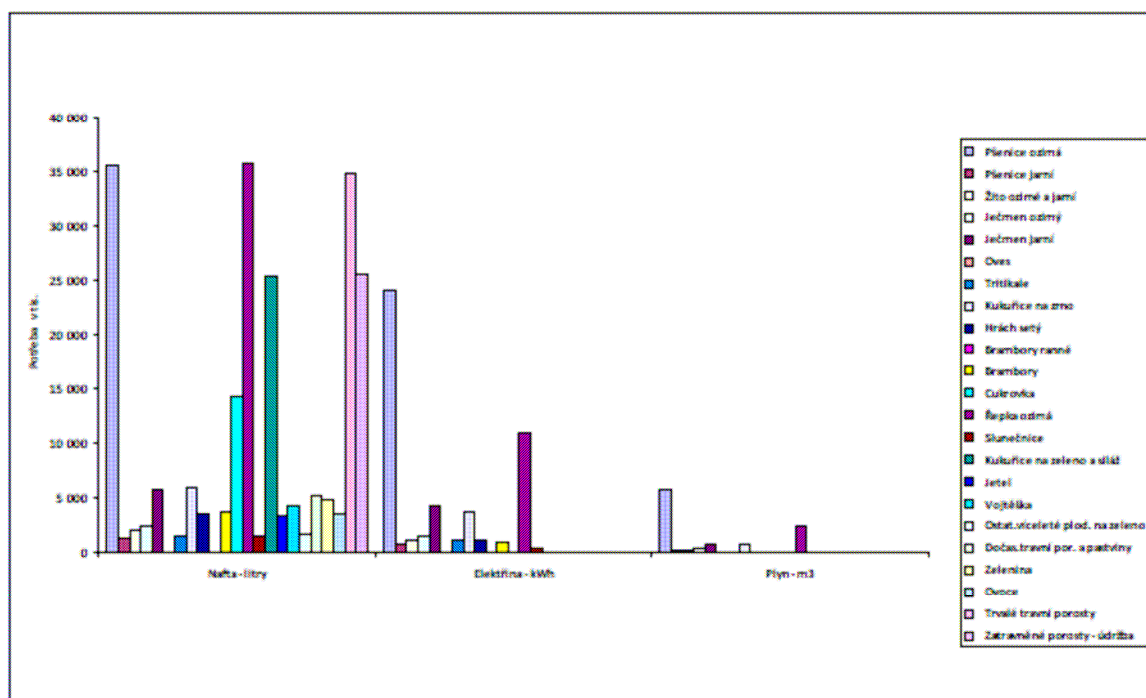
Poznámka:

V případě varianty 3 lze měnit údaje v modrých políčkách, s výjimkou názvů plodin a kategorií hospodářských zvířat.

Příloha 1 – Ukázka tiskového výstupu – dle Obr. 4.7 – strana 1 a 2

POTŘEBY ENERGIÍ V ZEMĚDĚLSTVÍ - KRIZOVÁ SITUACE - krizové výnosy plodin

Datum: 13.11.2014

Česká republika - potřeba energií dle plodin - RV celkem (absolutně)
Řazeno standardně dle statistik

POTŘEBY ENERGIÍ V ZEMĚDĚLSTVÍ - KRIZOVÁ SITUACE - krizové výnosy plodin

Datum: 13.11.2014

Česká republika - potřeba energií dle plodin - RV celkem (absolutně)
Řazeno standardně dle statistik

Plodina	Výnos ha	Výnos podíl %	Výnos t/ha	Nafta litry	Nafta podíl %	Elektr. energie kWh	Elektr. energie podíl %	Plyn m3	Plyn podíl %
Celkem	3 497 194	100,00		222 809 825	100,00	51 029 178	100,00	11 001 095	100,00
Pšenice ozimá	504 587	14,43	3,97	35 518 442	15,94	24 121 971	47,27	5 807 958	52,79
Pšenice jarní	19 943	0,57	3,63	1 389 443	0,62	871 146	1,71	209 908	1,91
Žito ozimé a jarní	28 324	0,81	3,52	2 119 889	0,95	1 275 331	2,50	289 195	2,63
Ječmen ozimý	34 342	0,98	3,74	2 481 188	1,11	1 642 800	3,22	372 531	3,39
Ječmen jarní	79 205	2,26	3,82	5 721 824	2,57	4 253 892	8,34	877 455	7,98
Oves	778	0,02	2,70	53 533	0,02	26 829	0,05	0	0,00
Třtíkale	29 472	0,87	3,94	1 612 754	0,72	1 171 805	2,30	0	0,00
Kukuřice na zmo	58 529	1,67	5,03	6 018 288	2,70	3 780 467	7,41	854 088	7,78
Hrách setý	48 021	1,37	1,97	3 514 847	1,58	1 270 783	2,49	0	0,00
Brambory ranné	653	0,02	18,06	85 984	0,04	0	0,00	0	0,00
Brambory	30 171	0,86	15,43	3 783 241	1,69	1 023 814	2,01	0	0,00
Cukrovka	75 575	2,16	39,77	14 181 102	6,38	0	0,00	0	0,00
Řepka ozimá	450 667	12,89	1,98	35 733 429	16,04	11 085 968	21,72	2 589 919	23,54
Slunečnice	21 129	0,60	1,95	1 557 693	0,70	504 972	0,99	0	0,00
Kukuřice na zeleno a siláž	228 397	6,53	30,30	25 398 654	11,40	0	0,00	0	0,00
Jeteř	42 290	1,21	24,88	3 422 707	1,54	0	0,00	0	0,00
Vojtěška	55 800	1,60	25,21	4 382 284	1,97	0	0,00	0	0,00
Ostat.víceleté plod. na zeleno	28 429	0,78	29,57	1 716 105	0,77	0	0,00	0	0,00
Dočas.travní por. a pastviny	80 520	1,72	9,48	5 291 292	2,37	0	0,00	0	0,00
Zelenina	32 864	0,94	22,00	4 029 800	2,21	0	0,00	0	0,00
Ovoce	26 703	0,78	13,07	3 604 905	1,62	0	0,00	0	0,00
Trvalé travní porosty	700 400	20,28	8,33	34 699 139	15,57	0	0,00	0	0,00
Zatrávnění porosty - údržba	939 595	26,87	5,00	25 613 325	11,50	0	0,00	0	0,00

Příloha 2 – Ukázka tiskového výstupu – dle Obr. 4.8b

Potřeby energií v zemědělství - KRIZOVÁ SITUACE - Značí výnosy plodin

Datum: 13.11.2014

Množství energie získané z tuny surové hmoty zemědělských produktů
produkce, procento uplatnění technologií a procento využití celkové produkce hnoj a krmiv pro výrobu

Produkce energií získané z tuny surové hmoty sklizené plodiny

Plodina	Množství tuny	El. energie MWh	Skutková tuny
Pšenice ozimá			300
Třilista		274	
Kukuřice na zimo			467
Řepka ozimá	409		
Osotová			100
Kukuřice na zeleno a sádk		404	
Trvalé travní porosty		246	

Produkce el. energie získané z tuny surové hmoty, procento uplatnění technologií chovu a procento z celkového získaného množství využito k výrobě

Kategorie živočišné výroby	Hnoj - el. eng.			Krmivo - el. eng.		
	Produkce MWh	Využití T %	Využití V %	Produkce MWh	Využití T %	Využití V %
Tele - odchov mléčné včelky	145,67	100	35	65,47		
Jalovky - odchov	145,67	60	35	65,47	40	40
Dojnice	145,67	65	35	65,47	15	40
Býci - odchov	145,67	45	35	65,47	55	40
Tele - odchov rostlinné včelky	145,67	100	35	65,47		
Sluč bez itní produkce mléka	145,67			65,47		
Sluč - docho		15		73,26	65	55
Prostka - zapuštěná		25		73,26	75	55
Prostka - roditel		25		73,26	75	55
Prostka - výkem		17		73,26	63	55
Drůbež - výkem	195,06	200	10			
Drůbež - odchov krmiv	195,06	200	10			
Drůbež - produkce vajec	195,06	200	10			

Výsledky : Využití T - udává procento použití technologií produkujících hnoj resp. krmivo při odchovu

Využití V - udává procento z celkové vyprodukované množství hnoje resp. krmiva využito k výrobě energie

* - označení aktualizovaného údaje, který nebyl dosud uložen