

UNIFIKACJA PROGRAMÓW NAUCZANIA METOD ILOŚCIOWYCH

XVI Konferencja Dydaktyczna, 11-12 czerwca 2007 w Łodzi

Instytut Statystyki i Ekonometrii, Uniwersytet Łódzki

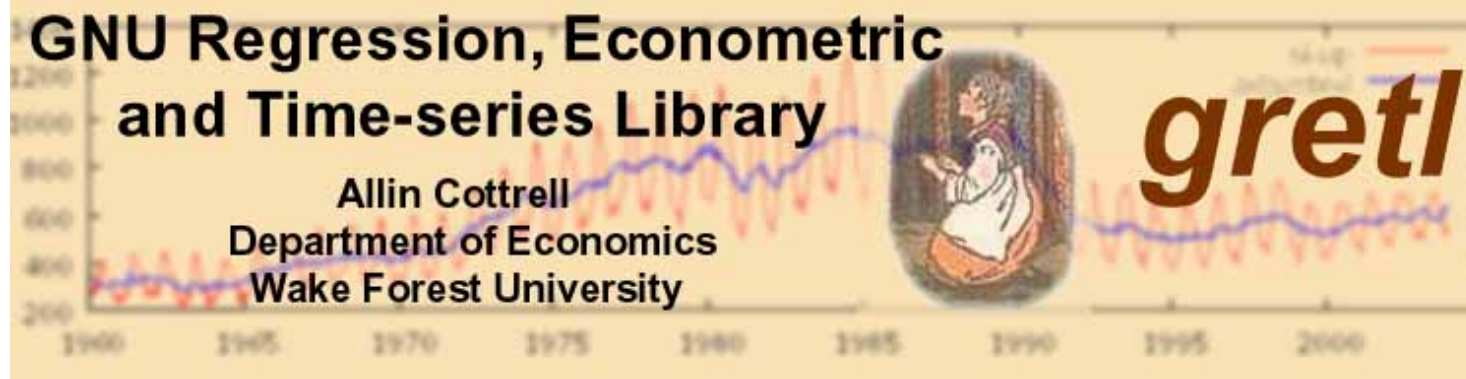
Tadeusz Kufel

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Budowa internetowych baz danych i udostępnianie przykładów z podręczników ekonometrii w oprogramowaniu GRETL

Celem referatu jest przedstawienie procedury budowy baz danych,
a także budowy katalogów z przykładami z podręczników ekonometrii
w oprogramowania GRETL¹,

¹ Oprogramowanie GRETL z grupy OPEN SOURCE dostępne jest na stronie internetowej <http://www.kufel.torun.pl>, <http://www.gretl.pl>



- *przyjazny dla użytkownika,*
- *intuicyjny interfejs użytkownika,*
- *sekwencyjny interfejs użytkownika pozwala wykonać bardzo rozbudowaną analizę ekonometryczną,*
- *posiada język poleceń, umożliwia tworzenie własnych funkcji.*
- *oprogramowanie **bezpłatne** dla użytkownika,*
- *oprogramowanie typu open source – dostępny kod programu,*
- *oprogramowanie wieloplatformowe – Windows, Linux, MAC*
- *oprogramowanie wielojęzyczne angielski, francuski, hiszpański, włoski, polski, niemiecki, portugalski, grecki,*
- ***dostęp on-line do internetowych baz danych,***
- ***dostęp do przykładów z podręczników ekonometrii***

Dostęp on-line do internetowych baz danych i import danych do GRETL'a

Server baz danych:
ricardo.ecn.wfu.edu

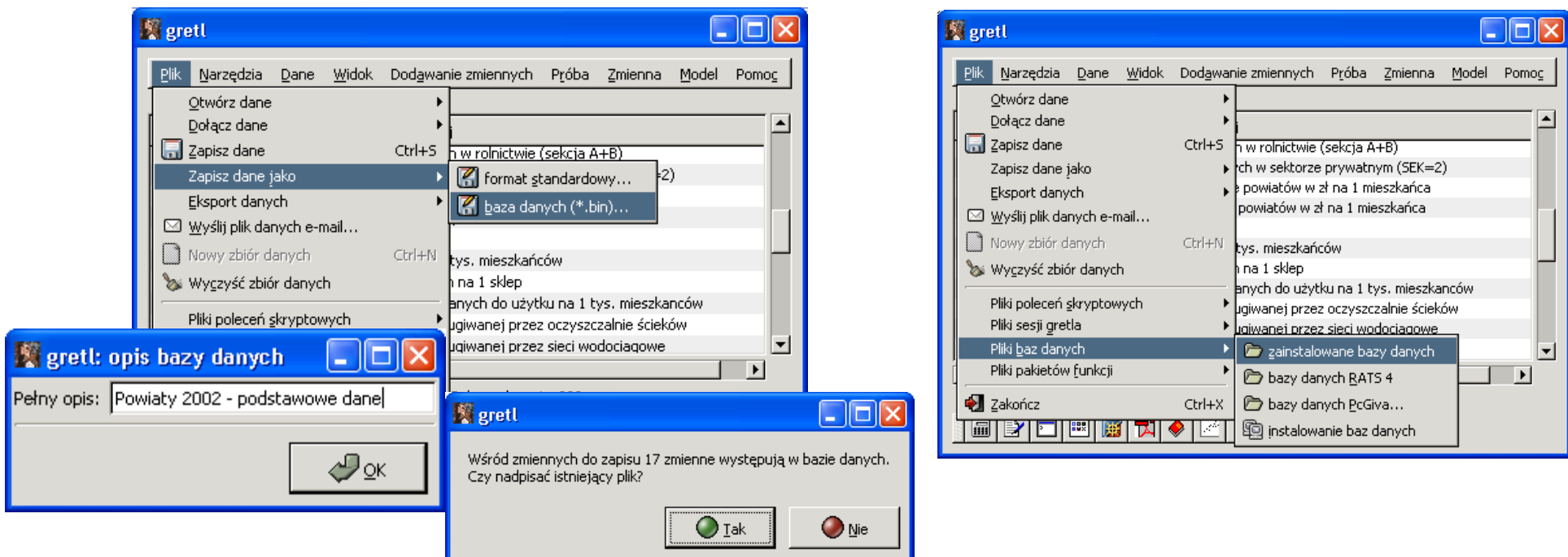
The screenshot displays the GRETL software interface. The main window shows the 'Pliki Baz danych' menu open, with options like 'zainstalowane bazy danych', 'bazy RATS 4', 'PcGive...', and 'instalowanie baz danych'. A secondary window titled 'gretl: serwer baz danych' lists various data sources with columns for 'Baza danych', 'Zródło danych', and 'Lokalny status bazy'. A third window titled 'fedstl.bin' shows a list of series with columns for 'Nazwa', 'Opis', and 'Zakres obserwacji'. A context menu is open over the 'bopgimp' series, with 'Import' selected.

Baza danych	Zródło danych	Lokalny status bazy
bde26	Banco de Espana (Economía internacional)	Nie zainstalowano
beana	Bureau of Economic Analysis (US national accounts)	Up to date
beapira	Bureau of Economic Analysis (Income and Population Data)	Up to date
ecb	European Central Bank (macro, monetary)	Not up to date
et	UK National Statistics Economics Trends	Up to date
etas	UK National Statistics Economic Trends Annual Supplement	Not up to date
fedbog	Federal Reserve Board (interest rates)	Not up to date
fedstl	St Louis Fed (various series, large)	Up to date
fhfb	Federal Housing Finance Board (mortgages)	Not up to date
japan	Bank of Japan (macro, monetary data)	Not up to date
ks13	eh.net 19th century labor survey	Up to date
ks14	eh.net 19th century labor survey	Up to date
nberhist04	NBER macro historical data -- Prices	Up to date
nberhist06	NBER macro historical data -- Distribution of Commodities	Up to date

Nazwa	Opis	Zakres obserwacji
bopgexp	Exports of Goods, Balance of Payments Basis: Mn. \$ SA	M 1992.01 - 2006
bopgimp	Imports of Goods, Balance of Payments Basis: Mn. \$ SA	M 1992.01 - 2006
bopsexp	Exports of Services, Balance of Payments Basis: Mn. \$ SA	M 1992.01 - 2006
bopsimp	Imports of Services, Balance of Payments Basis: Mn. \$ SA	M 1992.01 - 2006
expca	U.S. Exports to Canada, f.a.s. basis: Mn. \$ NSA	M 1974.01 - 2006
expfr	U.S. Exports to France, f.a.s. basis: Mn. \$ NSA	M 1974.01 - 2006
expge	U.S. Exports to Germany, f.a.s. basis: Mn. \$ NSA	M 1974.01 - 2006

Tworzenie baz danych w oprogramowaniu GRETL

1. Utworzyć plik danych w oprogramowaniu GRETL.
2. Zapisać plik danych z wykorzystaniem funkcji **Plik -> Zapisz dane jako -> baza danych (*.bin)**
3. Wprowadzić opis zawartości bazy danych.
4. Dane w bazie można: dopisywać, uzupełniać i nadpisywać.
5. Utworzoną bazę umieścić na serwerze FTP (pliki *.bin, *.idx), np. *ricardo.ecn.wfu.edu*
6. Bazę ponadto można umieścić bezpośrednio na dysku lokalnym w katalogu: `...\gretl\db*.bin, *.idx`, na którym zapisywane są wszystkie zainstalowane internetowe bazy danych. Dostęp przez funkcje menu **Plik -> Pliki baz danych -> zainstalowane bazy danych**.

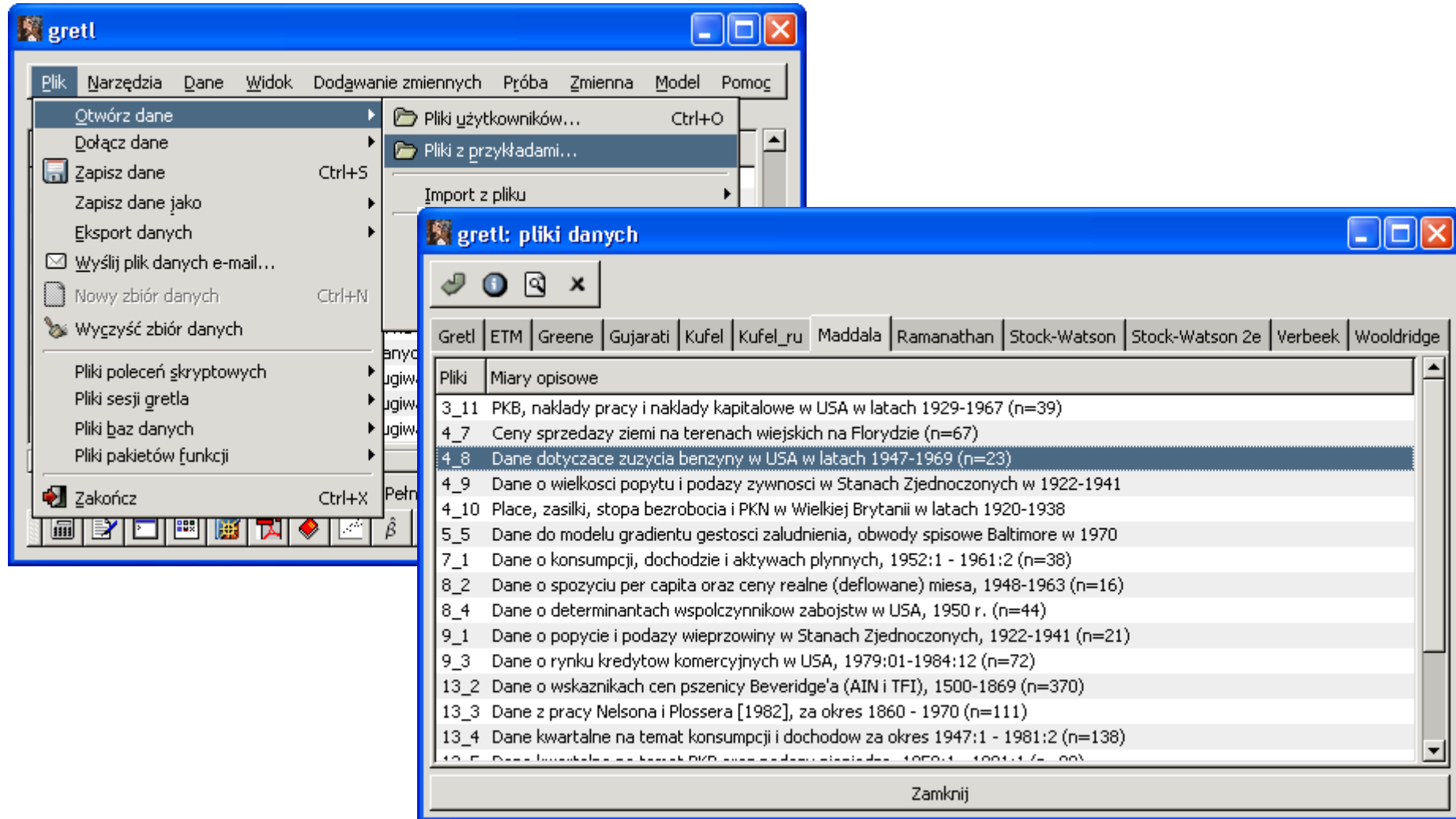


Udostępnianie przykładów z podręczników ekonometrii

Zestaw plików instalacyjnych GRETLa dla Windows z danymi statystycznymi do przykładów prezentowanych w następujących podręcznikach ekonometrii:

- Ramu Ramanathan, [Introductory Econometrics with Applications](#) - plik instalacyj.
- William H. Green, [Econometric Analysis](#) - plik instalacyjnym
- Jeffrey M. Wooldridge, [Introductory Econometrics](#) - plik [wooldridge_data.exe](#) (2.21Mb)
- Damodar Gujarati, [Basic Econometrics](#) - plik [gujarati_data.exe](#) (341Kb)
- Russell Davidson and James G. MacKinnon, [Econometric Theory and Methods](#) - plik [ETM_data.exe](#) (381Kb)
- Marno Verbeek, [A Guide to Modern Econometrics](#) - plik [verbeek_data.exe](#) (381Kb)
- James H. Stock and Mark W. Watson, [Introduction to Econometrics](#) - plik [stock_watson.exe](#) (790Kb), [stock_watson_2.exe](#) (1.47Mb)
- G.S. Maddala, [Introduction to Econometrics](#), Willey 1999, wydanie polskie, tytuł: [Ekonometria](#), tłumaczenie: Marek Gruszczyński, Emilia Tomczyk, Bartoszcz Witkowski, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006. plik: [maddala.zip](#)
- Tadeusz Kufel, *Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETl*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2004, plik: [kufel.zip](#)
- Tadeusz Kufel, **Эконометрика. Решение задач с применением пакета программ GRETl**: Пер. с польск. И. Д. Рудинского. – М.: Горячая линия–Телеком, 2007, plik: [kufel_ru.zip](#)

Udostępnianie przykładów z podręczników ekonometrii



Udostępnianie przykładów z podręczników ekonometrii

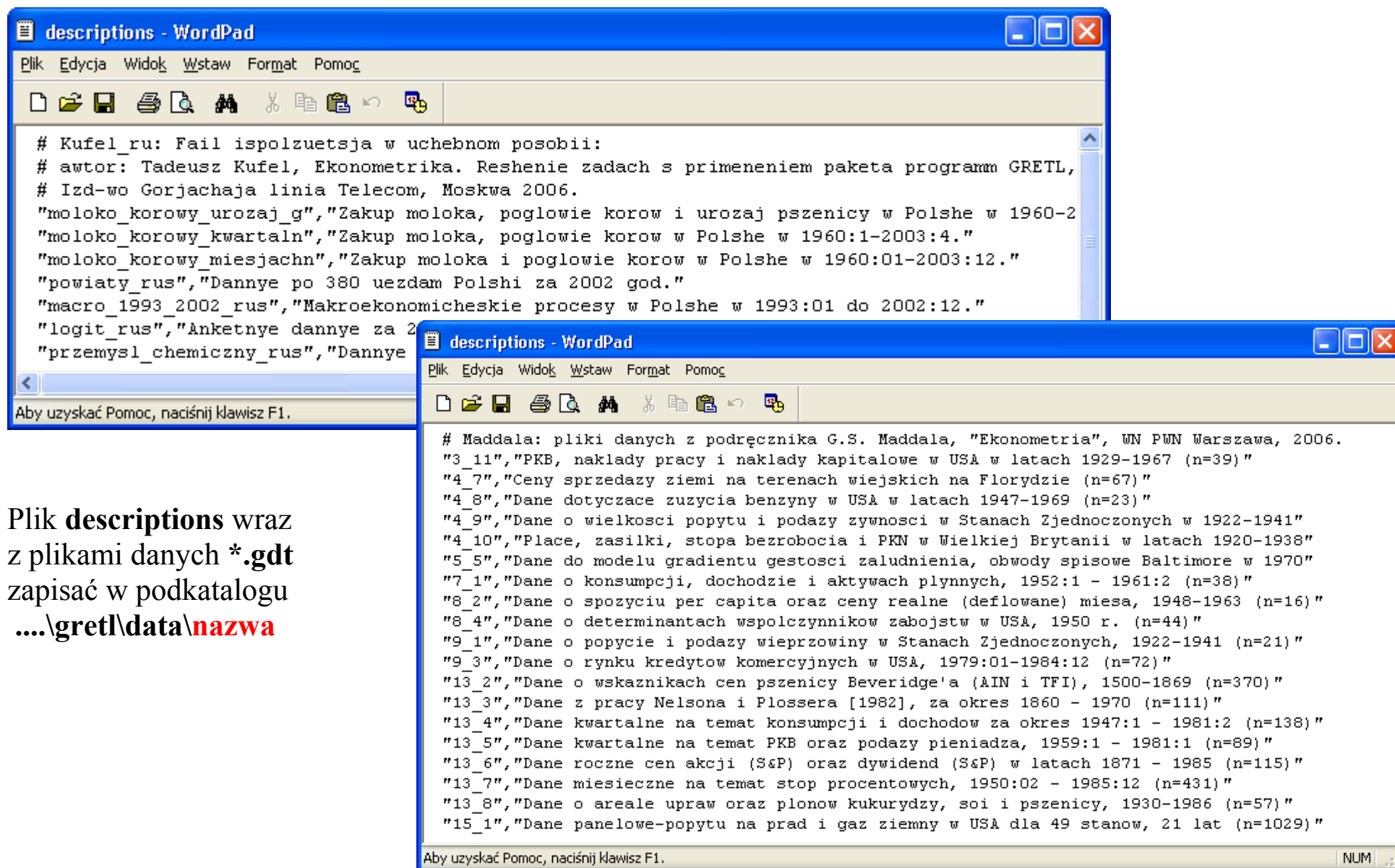
Procedura przygotowania plików ‘przykładów z podręczników ekonometrii’:

1. Zbiory danych zapisać w formacie pliku gretla z rozszerzeniem *.gdt.
2. Utworzyć plik tekstowy zawierający spis i opisy plików-przykładów o nazwie **descriptions**
3. Plik **descriptions** i pliki danych *.gdt zapisać w podkatalogu:

.....\gretl\data\nazwa_podkatalogu\descriptions
.....\gretl\data\nazwa_podkatalogu*.gdt

Uwaga: plik **descriptions** nie powinien zawierać polskich znaków: ą, ś, ź

Zawartość pliku **descriptions**



Plik **descriptions** wraz z plikami danych *.gdt zapisać w podkatalogu\gretl\data**nazwa**

Udostępnianie ‘skryptów’ z przykładami z podręczników ekonometrii

The image displays the GRETL software interface with three overlapping windows:

- gretl (Main Window):** The 'Pliki poleceń skryptowych' (Script command files) menu is open, showing options like 'Pliki użytkowników...', 'Pliki z przykładami...', and 'nowy plik skryptowy'. A list of example scripts is visible at the bottom:
 1. lever.inp
 2. restrict.inp
 3. macro_1993_2006.inp
 4. trend_sez_korelogram.inp
- gretl: pliki z przykładami skryptów (List Window):** A table listing various example scripts:

Plik skryptu	Temat
hamilton	VECM with tests on cointegrating vector
garch	GARCH (Bollerslev and Ghysels, 1996)
jgm-1996	Unit root tests (MacKinnon, 1996)
keane	Multinomial logit
klein	System estimation
kmenta	System estimation
leverage	Influential observations
longley	Multicollinearity
mrw	Solow growth model (Mankiw, Romer, W)
oprobit	Ordered probit and logit
penngrow	Nerlove dynamic panel model
perron97	Unit-root testing with breaks
restrict	Parameter restrictions
sw_ch12	Augmented Dickey-Fuller test
sw_ch14	Vector autoregression
weibull	Weibull duration model
wg_nls	Nonlinear consumption function (Greene)
- gretl: klein.inp (Script Editor):** Shows the content of the 'klein.inp' script:


```

open klein.gdt
genr W = Wp + Wg
genr A = t - 1931
genr P1 = P(-1)
genr X1 = X(-1)

# set the model up as a system
system name="Klein Model 1"
equation C O P P1 W
equation I O P P1 K1
equation Wp O X X1 A
identity P = X - T - Wp
identity W = Wp + Wg
identity X = C + I + G
endog C I Wp P W X
end system

# and estimate it in various ways
estimate "Klein Model 1" method=ols
estimate "Klein Model 1" method=tsls
estimate "Klein Model 1" method=3sls
estimate "Klein Model 1" method=fiml
estimate "Klein Model 1" method=liml
      
```

Udostępnianie ‘skryptów’ z przykładami z podręczników ekonometrii

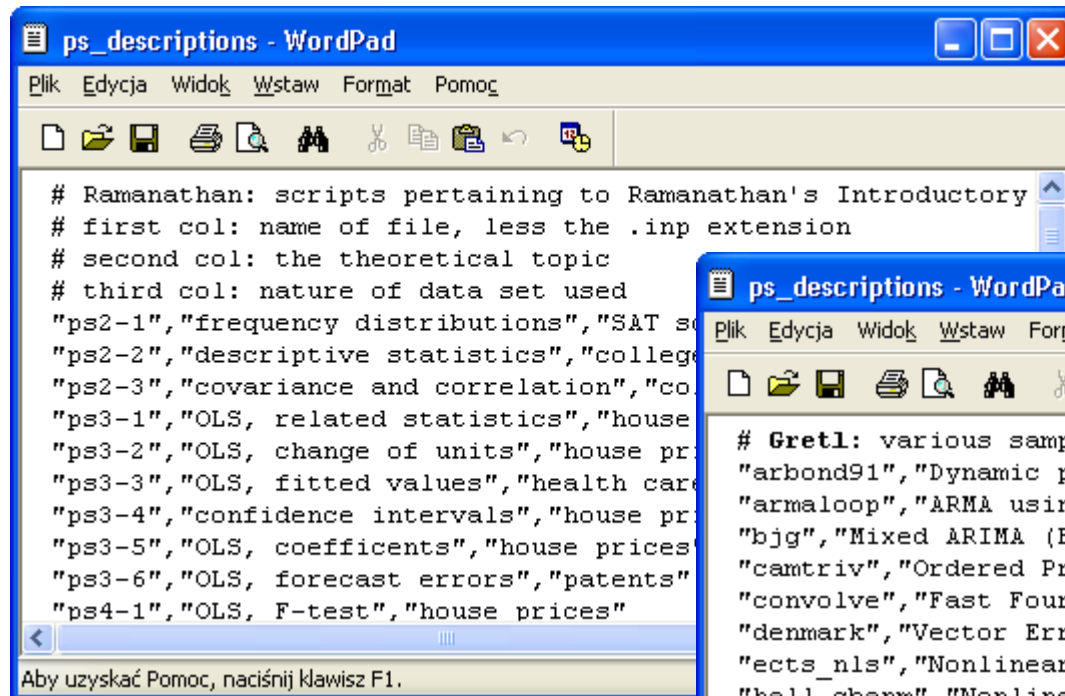
Procedura przygotowania plików ‘skryptowych z podręczników ekonometrii’:

1. Zbiory poleceń skryptowych zapisać w formacie pliku poleceń skryptowych z rozszerzeniem *.inp.
2. Utworzyć plik tekstowy zawierający spis i opisy plików-poleceń skryptowych o nazwie **ps_descriptions**
3. Plik **ps_descriptions** i pliki poleceń skryptowych *.inp zapisać w podkatalogu:

.....\gretl\scripts\nazwa_podkatalogu\ps_descriptions
.....\gretl\scripts\nazwa_podkatalogu*.inp

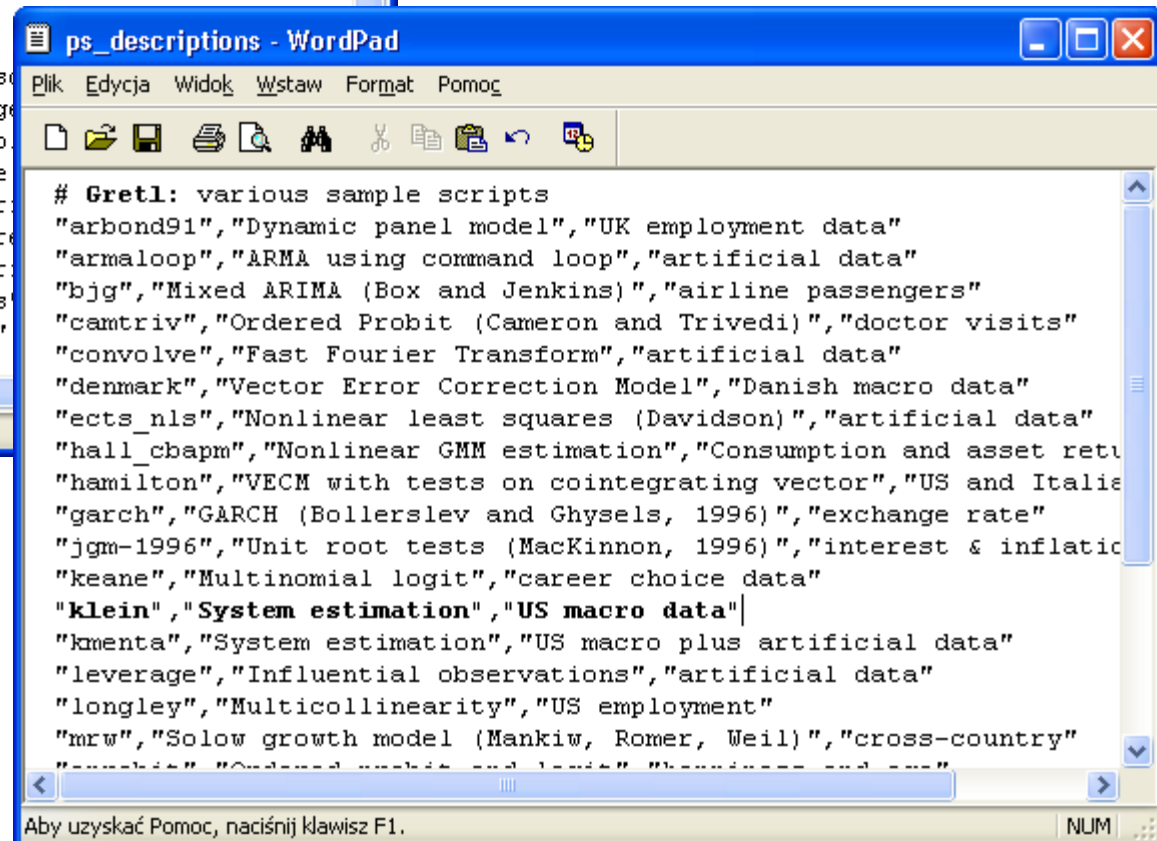
Uwaga: plik **ps_descriptions** nie powinien zawierać polskich znaków: ą, ś, ź

Udostępnianie 'skryptów' z przykładami z podręczników ekonometrii



```
# Ramanathan: scripts pertaining to Ramanathan's Introductory
# first col: name of file, less the .inp extension
# second col: the theoretical topic
# third col: nature of data set used
"ps2-1", "frequency distributions", "SAT scores"
"ps2-2", "descriptive statistics", "college students"
"ps2-3", "covariance and correlation", "college students"
"ps3-1", "OLS, related statistics", "house prices"
"ps3-2", "OLS, change of units", "house prices"
"ps3-3", "OLS, fitted values", "health care"
"ps3-4", "confidence intervals", "house prices"
"ps3-5", "OLS, coefficients", "house prices"
"ps3-6", "OLS, forecast errors", "patents"
"ps4-1", "OLS, F-test", "house prices"
```

Aby uzyskać Pomoc, naciśnij klawisz F1.



```
# Gretl: various sample scripts
"arbond91", "Dynamic panel model", "UK employment data"
"armaloop", "ARMA using command loop", "artificial data"
"bjg", "Mixed ARIMA (Box and Jenkins)", "airline passengers"
"camtriv", "Ordered Probit (Cameron and Trivedi)", "doctor visits"
"convolve", "Fast Fourier Transform", "artificial data"
"denmark", "Vector Error Correction Model", "Danish macro data"
"ects_nls", "Nonlinear least squares (Davidson)", "artificial data"
"hall_cbapm", "Nonlinear GMM estimation", "Consumption and asset returns"
"hamilton", "VECM with tests on cointegrating vector", "US and Italian macro data"
"garch", "GARCH (Bollerslev and Ghysels, 1996)", "exchange rate"
"jgm-1996", "Unit root tests (MacKinnon, 1996)", "interest & inflation"
"keane", "Multinomial logit", "career choice data"
"klein", "System estimation", "US macro data"
"knenta", "System estimation", "US macro plus artificial data"
"leverage", "Influential observations", "artificial data"
"longley", "Multicollinearity", "US employment"
"mrw", "Solow growth model (Mankiw, Romer, Weil)", "cross-country"
"orderedprobit", "Ordered probit and logit", "house prices and cars"
```

Aby uzyskać Pomoc, naciśnij klawisz F1. NUM

Podsumowanie

Podsumowując **przydatność oprogramowania GRETL** do nauczania ekonometrii, dla użytkownika, który pierwszy raz **rozpoczyna budować modele ekonometryczne**, należy w pierwszej kolejności wskazać na jego **bezpłatną dostępność** jako programu z grupy *open source*, a także na interfejs graficzny użytkownika w **języku polskim**².

Dodatkowym atutem jest także **bezpośredni dostęp** z poziomu oprogramowania GRETL do internetowych **baz danych statystycznych**, w których informacje ekonomiczne dotyczą: Stanów Zjednoczonych, Kanady, Japonii i krajów Europy zachodniej.

Należy wskazać, że coraz częściej wykładowcy przedmiotów: ekonometrii, prognoz i symulacji zaczynają wykorzystywać narzędzia numeryczne do wspomagania nauczania tych przedmiotów, a oprogramowanie GRETL można uznać, że jest najlepszym pomocnikiem w nauczaniu metod ilościowych. Autor oprogramowania GRETL, prof. dr Allin Cottrell w wielu wypowiedziach podkreślał, że początkom powstawania towarzyszyła **idea pomocy w nauczaniu ekonometrii**. Wielość oferowanych metod estymacji i testów diagnostycznych w oprogramowaniu GRETL jest dużym krokiem naprzód w dziedzinie upowszechniania i wykorzystania metod analiz ilościowych w ekonomii przez studentów, a także przez analityków mikro- i makroekonomicznych danych statystycznych.

Prezentowany plik dostępny jest na stronie <http://www.kufel.torun.pl/link.html>

² Tłumaczenie wykonywane jest przez Tadeusza Kufla i Pawła Kufla (UMK Toruń).