

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ II»**

КАФЕДРА «МАТЕМАТИКА»

М.В. Ишханян

ЭКОНОМЕТРИКА

**Методические указания к выполнению
курсовой работы на тему
«Эконометрический анализ функции спроса на основ-
ные виды товаров и услуг»**

Москва – 2016

Введение

Курсовая работа «Эконометрический анализ функции спроса на основные виды товаров и услуг» посвящена эконометрическому анализу спроса на продукт (услугу) в зависимости от покупательной способности населения и индексов потребительских цен рассматриваемого продукта(услуги) и выбранной категории в целом.

Цель курсовой работы - на основе статистических сборников федеральной службы государственной статистики «Росстат» за 2001-2004 гг. провести корреляционно-регрессионный анализ спроса на продукт (услугу).

Основной задачей работы является приобретение студентами необходимых навыков исследовательской работы, умения применять изученные эконометрические методы и модели на практике, проводить комплексный анализ взаимосвязей между экономическими факторами, делать на основе проведенного анализа выводы и обобщения.

Являясь небольшой учебной статьей или описанием проекта, курсовая работа должна по содержанию и форме представлять собой научный текст, где обозначены теоретические подходы к поставленной проблеме.

Курсовая работа должна состоять из следующих разделов:

- титульный лист (см. приложение 1);
- содержание;
- введение;
- теоретическая часть;
- расчетная часть;
- заключение;
- список литературы.

Курсовая работа должна выполняться каждым обучающимся в письменном виде, в согласованной с преподавателем форме и в строго обозначенные сроки.

Работа над курсовой работой не должна откладываться на последние дни. Относиться к ней надлежит со всей ответственностью и добросовестностью. Только систематический, пра-

вильно спланированный и организованный труд позволит добиться хорошего результата точно к установленному сроку.

Требования к оформлению курсовой работы

Курсовая работа должна быть оформлена соответствующим образом. В противном случае она не принимается преподавателем к оцениванию.

Курсовая работа оформляется в текстовом файле и должна соответствовать следующим требованиям:

- 1) Курсовая работа должна иметь титульный лист (приложение 1);
- 2) Текст печатается на одной стороне листа формата А4 белого цвета шрифтом Times New Roman, кегль 14 через 1,5 интервала с полями слева 3 см, справа 1 см, сверху и снизу по 2 см;
- 3) Сноски печатаются через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, кегль 12.
- 4) Нумерация страниц сквозная, начиная с титульного листа работы, однако номер страницы на нем не ставится.
- 5) Введение, основная часть, заключение и список литературы начинаются с новой страницы.

К зачету/экзамену допускаются студенты, выполнившие все пункты задания и оформившие результаты работы в соответствии с установленными требованиями.

Защита курсовой работы проходит для каждого студента персонально.

Для успешной защиты студент должен:

- знать теоретические основы тематики курсовой работы в объеме содержания материалов учебных пособий и лекций;
- уметь ответить на вопросы преподавателя по содержанию выполненной курсовой работы.

По результатам собеседования выставляется оценка за курсовую.

Задание курсовой работы

В курсовой работе «*Эконометрический анализ функции спроса на основные виды товаров и услуг*» проводится эконометрический анализ потребления товара/услуги в зависимости от цены товара/услуги и дохода населения на основе официальных статистических данных федеральной службы государственной статистики «Росстат» за 2001-2004 гг. Для анализа выбраны следующие переменные:

INCOME – средний ежемесячный доход жителя России (руб.);

DMEAT – вес проданного предприятиями оптовой торговли мяса (включая птичье) за отчетный месяц (тыс. тонн);

DCANNED – количество проданных предприятиями оптовой торговли мясных консервов за отчетный месяц (млн. условных банок);

DSAUSAGE – вес проданных предприятиями оптовой торговли колбасных изделий за отчетный месяц (тыс. тонн);

DBUTTER – вес проданного предприятиями оптовой торговли сливочного масла за отчетный месяц (тыс. тонн);

DMARG – вес проданного предприятиями оптовой торговли маргарина за отчетный месяц (тыс. тонн);

DOIL – вес проданного предприятиями оптовой торговли растительного масла за отчетный месяц (тыс. тонн);

DCHEESE – вес проданного предприятиями оптовой торговли сыра за отчетный месяц (тыс. тонн);

DPASTA – вес проданных предприятиями оптовой торговли макаронных изделий за отчетный месяц (тыс. тонн);

DSUGAR – вес проданного предприятиями оптовой торговли сахарного песка за отчетный месяц (тыс. тонн);

DCONFEC – вес проданных предприятиями оптовой торговли кондитерских изделий за отчетный месяц (тыс. тонн);

DFLOUR – вес проданной предприятиями оптовой торговли муки за отчетный месяц (тыс. тонн);
DGROAT – вес проданной предприятиями оптовой торговли крупы за отчетный месяц (тыс. тонн);
DFISH – вес проданной предприятиями оптовой торговли рыбной продукции за отчетный месяц (тыс. тонн);
DPETROL – вес проданной предприятиями оптовой торговли бензина за отчетный месяц (тыс. тонн);
DCARS – количество легковых автомобилей, проданных предприятиями оптовой торговли за отчетный месяц (тыс. штук);
DSOAPT – вес мыла туалетного, проданного предприятиями оптовой торговли за отчетный месяц (тыс. тонн);
DSOAPH – вес мыла хозяйственного, проданного предприятиями оптовой торговли за отчетный месяц (тыс. тонн);
DHOUSE – объем жилищно-коммунальных услуг, оказанных за отчетный месяц (млрд. руб.);
DMEDICAL – объем медицинских услуг, оказанных за отчетный месяц (млрд. руб.);
DTRANSPORT – объем услуг пассажирского транспорта, оказанных за отчетный месяц (млрд. руб.);
DCONNECT – объем услуг связи, оказанных за отчетный месяц (млрд. руб.);
DCULTURE – объем услуг организаций культуры, оказанных за отчетный месяц (млрд. руб.);
DRECREATION – объем санитарно-оздоровительных услуг, оказанных за отчетный месяц (млрд. руб.);
DEDUCATION – объем услуг образования, оказанных за отчетный месяц (млрд. руб.).
PMEAT - ИПЦ¹ на мясо и птицу,
PBUTTER - ИПЦ на сливочное масло,
POIL - ИПЦ на растительное масло,

¹ ИПЦ - индекс потребительских цен (отношение цены товара в текущем месяце к цене этого товара в декабре предыдущего года).

PPASTA - ИПЦ на макаронные изделия,
PSUGAR - ИПЦ на сахар-песок,
PVEGET - ИПЦ на плодоовощную продукцию,
PBREAD - ИПЦ на хлебобулочные изделия,
PMILK - ИПЦ на молочную продукцию,
PGROAT- ИПЦ на крупы,
PFISH - ИПЦ на рыбную продукцию,
PPETROL - ИПЦ на бензин,
PPOWDER - ИПЦ на синтетические моющие средства
PHOUSE - ИПЦ жилищно-коммунальных услуг,
PMEDICAL - ИПЦ медицинских услуг,
PTRANSPORT - ИПЦ услуг пассажирского транспорта,
PCONNECT - ИПЦ услуг связи,
PCULTURE - ИПЦ услуг организаций культуры,
PRECREATION – ИПЦ санитарно- оздоровительных услуг,
PEDUCATION - ИПЦ услуг образования,
PFOOD - ИПЦ продовольственных товаров,
PGOOD - ИПЦ непродовольственных товаров,
PSERVICE - ИПЦ услуг.

Выбор переменных и преобразование данных

1. Выберите один из видов товаров или услуг из приведенного выше списка (переменные, начинающиеся на букву D), который будет в Ваших моделях зависимой переменной Y.
2. Рассчитайте относительный индекс цен выбранного Вами товара (услуги), разделив ИПЦ для выбранного товара или услуги (переменные, начинающиеся на букву P)² на ИПЦ на продовольственные или непродовольственные товары или услуги и умножьте на 100. Относительный индекс цен будет показывать, происходило ли изменение цены на товар более или менее быстрыми темпами, чем общий рост цен.

² или их основного сырья (например, цену молока для сыра).

3. В качестве независимых переменных предлагается выбрать относительный индекс цен товаров или услуг и *INCOME*.
4. Опишите выбранные Вами переменные, обозначив Y зависимую переменную, X – относительный индекс цен товара или услуги (согласно варианту), *INCOME* – средний ежемесячный доход жителя России.

Формулировка задания курсовой работы

I. Первичный анализ данных

1. Найдите средний доход населения за рассматриваемый период, дисперсию, среднее квадратическое отклонение.
2. Определите границы, в которых с надежностью 0,997, заключен средний доход населения за рассматриваемый период.
3. На уровне значимости 5% проверить гипотезу о том, что средний доход населения за 2001-2002 гг. и 2003-2004 гг. и разброс относительно среднего дохода отличаются незначимо.
4. На уровне значимости 5% проверить гипотезу о том, что дисперсия Y составляет $(100 - N)\%$ от исправленной дисперсии (N – номер варианта).
5. На уровне значимости 5% проверить гипотезу о том, что математическое ожидание X составляет $(100 + N)\%$ от среднего (N – номер варианта).
6. Найдите коэффициенты парной корреляции между показателями, оцените характер взаимосвязи, статистическую значимость коэффициентов (принять уровень надежности, равным 95%).
7. Какой из факторов связан с результативным признаком сильнее?

II. Парная линейная регрессия

8. Постройте регрессию переменной Y поочередно на каждую из переменных (X и $INCOME$). Оцените качество подгонки регрессий, проверьте значимость каждого из коэффициентов регрессии по отдельности и адекватность регрессии в целом. Постройте 95% доверительные интервалы для коэффициентов наклона. Дайте экономическую интерпретацию полученным результатам. Сделайте выводы. Выберите наилучшую модель для дальнейшего анализа.

9. Осуществите прогнозирование среднего значения показателя Y при уровне значимости $\alpha = 0,05$, если прогнозное значение фактора составит 80% от его максимального значения. Представьте на графике фактические данные Y , результаты моделирования, прогнозные оценки и границы доверительного интервала. Дайте экономическую интерпретацию полученным результатам.

III. Множественная линейная регрессия

10. Постройте регрессию переменной Y на переменные X и $INCOME$. Проверьте значимость каждого из коэффициентов регрессии по отдельности и адекватность регрессии в целом. Дайте экономическую интерпретацию полученным результатам.

11. Сравните парную регрессионную модель (используемую для прогноза в п.8) с множественной регрессионной моделью. Сделайте выводы

Введение к курсовой работе

Введение должно занимать не более трех страниц. Во введении должна быть указана цель курсовой работы, дана общая характеристика объекта исследования, а также сектора экономики, к которому относится данный объект. Дано описание показатели, выбранных для анализа, и статистических данных. Сформулирована задача исследования.

Теоретическая часть курсовой работы

В данном разделе курсовой работы должны быть перечислены эконометрические методы и модели, используемые в расчетной части курсовой работы, даны формулировки всех используемых статистических критериев. А также, приведены все необходимые расчетные формулы.

Расчетная часть курсовой работы

Расчетная часть курсовой работы состоит из трех модулей: «Первичный анализ данных», «Парная линейная регрессия» и «Множественная линейная регрессия».

В разделе «Парная линейная регрессия» требуется провести стандартную обработку исходных данных с вычислением точечных и интервальных оценок, изучаемых показателей. А также проверить гипотез и корреляционному анализу данных.

Разделы «Парная линейная регрессия» и «Множественная линейная регрессия» посвящены построению линейных регрессионных моделей, с последующим эконометрическим анализом и прогнозирование.

Приведем, пример оформления результатов эконометрического анализа модели.

Допустим, что перед студентом поставлена задача исследования веса проданной предприятиями оптовой торговли крупы (Y) в зависимости от среднего ежемесячного дохода жителя ($INCOME$).

Построим регрессию переменной Y на переменную $INCOME$.

Уравнение имеет вид:

$$\hat{y} = 16,0127 + 0,0055 \cdot INCOME$$

Интерпретация параметров уравнения: При увеличении среднего ежемесячного дохода жителя России на 1 руб. вес

проданной предприятиями оптовой торговли крупы за отчетный месяц увеличится на 0,0055 тыс. тонн = 5,5 тонн.

Оценка качества модели. Коэффициент детерминации R^2 равен 0,7213, т.е. около 72,13% вариации зависимой переменной учтено в модели и обусловлено влиянием фактора, включенного в модель.

Расчетное значение F-критерия Фишера $F = 134,2012$ больше, чем $F_{\text{табл}}(0,05; 1; 42) = 4,073$, т.е. уравнение регрессии в целом статистически значимо.

Теперь проверим статистическую значимость параметров уравнения с помощью t-критерия. Расчетные статистики составляют:

$$t_{b_0} = 7,7503; t_{b_1} = 11,6865$$

Табличное значение t-критерия Стьюдента находим с помощью функции СТЬЮДРАСПОБР (Excel): $t_{\text{табл}}(0,05; 42) = 2,018$.

Таким образом, коэффициенты b_0 и b_1 являются статистически значимыми ($|t_{b_i}| > t_{\text{табл}}$).

Заключение и список литературы

В заключении курсовой работы приводится краткое содержание проделанной работы и полученных выводов.

В списке литературы необходимо указать перечень используемых источников, в том числе и Интернет-ресурсов.

Приложение 1

ФЕДЕРАЛЬНО ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ II»

Институт экономики и финансов

кафедра «Математика»

Курсовая работа

по дисциплине «Эконометрика»

на тему

***«Эконометрический анализ функции спроса на основные
виды товаров и услуг»***

Вариант №

Выполнил(а):

Группа:

Проверил(а):

Москва 201_

Приложение 2

Исходные данные

DATE	Jan.2001	Feb.2001	Mar.2001	Apr.2001	May.2001	Jun.2001	Jul.2001	Aug.2001
PFOOD	103.06	105.41	107.28	109.43	111.91	114.05	113.75	112.58
PGOOD	101.35	102.71	103.99	104.9	105.81	106.43	107	107.85
PSERVICE	104.63	109.1	112.85	116.01	118.06	121.05	124.56	127.37
INCOME	2138.6	2465.4	2746.7	2882.1	2740.5	3124.8	3100.6	3191.6
DMEAT	31.6939	31.5514	27.4821	30.4491	28.7935	33.2313	26.953	27.3795
DCANNED	6.267	5.8759	11.806	7.8117	7.1914	8.0258	11.457	7.0468
DSAUSAGE	18.219	17.4606	21.4672	22.4252	21.6202	22.4469	21.3625	11.7902
DBUTTER	4.9597	5.1968	4.6625	4.3827	4.6839	5.7557	3.8179	4.6154
DMARG	8.0734	8.9857	9.6148	8.3271	8.5734	8.8863	8.3181	10.0863
DOIL	19.4643	15.9095	24.6835	21.6689	15.7951	13.977	15.3284	12.6091
DCHEESE	3.2044	5.4965	9.0284	4.3981	2.2619	2.3101	2.2541	2.412
DPASTA	9.5213	9.8744	10.8024	10.4233	10.7627	10.5238	10.7898	10.4678
DSUGAR	338.5985	292.6449	321.6985	412.5576	265.0104	453.3318	304.0948	389.9358
DCONFEC	53.5145	47.9775	58.4492	48.0372	45.4678	48.847	42.1491	51.0476
DLOUR	115.4438	117.9353	117.679	134.0669	87.9985	109.2446	109.2299	86.2821
DGROATS	25.5309	30.2665	28.2207	26.5474	26.4477	27.5972	24.7903	24.8308
DFISH	33.0988	28.9597	29.6004	30.2013	32.8303	32.7883	35.5724	34.0754
DPETROL	1111.739	987.1879	1305.35	1293.679	1382.688	1687.574	1801.181	1839.557
DCARS	18.232	18.023	17.902	20.543	20.285	19.71	19.594	22.385
DSOAPT	2.8819	3.5967	3.4841	3.6869	4.391	5.2436	5.4296	5.4982
DSOAPH	2.2557	3.4441	3.0329	3.7024	4.4454	4.2644	4.682	4.7693
DPOWDER	147.0368	145.7561	152.0878	155.5673	142.4223	30.5394	34.1464	36.3911
DHOUSE	21.35	21.39	21.76	21.19	21.09	21	20.9	21.55
DMEDICAL	3.02	3.46	3.82	4.07	4.06	4.19	4.27	4.13
DTRANSPORT	17.97	16.68	17.8	20.23	20.45	23.36	24.8	24.7
DCONNECT	9.15	8.87	9.33	9.07	9.67	10.2	10.83	10.96
DCULTURE	1.57	1.52	1.61	1.49	1.67	1.63	1.57	1.62
DRECREATION	1.91	1.69	1.88	1.63	1.68	2.88	3.52	3.4
DEDUCATION	4.5	4.72	4.78	4.82	4.9	5.34	5.79	6.89
PMEAT	104.3	107.74	110.09	114.72	118.75	121.67	123.43	125.04
PBUTTER	100.92	101.3	101.45	101.26	100.04	98.5	97.25	97.24
POIL	105.66	100.65	100.92	101.21	103.36	106.5	108.78	111.83
PPASTA	100.92	101.4	102.3	103.22	104.26	105.41	106.41	107.37
PSUGAR	101.9	101.59	102.28	99.43	99.49	98.92	99.82	100.72
PVEGET	111.86	118.35	126.63	132.8	147.78	161.58	150.78	128.44
PBREAD	101.05	104.49	105.96	107.29	108.52	109.64	110.57	111.39
PMILK	103.67	106.31	106.86	106.6	104.86	103.03	102.12	102.71
PGROATS	99.77	98.28	98.04	97.82	97.6	98.09	98.33	98.32
PFISH	102.22	104.1	106.46	109.45	111.94	113.96	115.41	116.54
PPETROL	98.97	97.46	96.42	95.17	94.12	92.9	92.19	92.39
PPOWDER	100.36	100.65	101.24	101.78	102.12	102.37	102.47	102.56
PHOUSE	105.5	113.2	119.6	123.9	126.6	130.5	137.7	142.7
PMEDICAL	102.8	104.9	106.8	109.4	111.2	112.3	113	114.6
PTRANSPORT	106.2	108.9	110.5	112.3	114.1	118.8	119.7	121.1
PCONNECT	100.9	103.9	109.1	114.7	116.8	116.9	117.9	120
PCULTURE	104.3	107	109.8	111.7	112.9	114.4	116.2	117.7
PRECREATION	105.4	107.2	107.7	112.5	114.6	120.5	123.6	123.9
PEDUCATION	102.3	103.4	103.9	104.5	104.8	105.2	105.6	107

DATE	Sen.2001	Oct.2001	Nov.2001	Dec.2001	Jan.2002	Feb.2002	Mar.2002	Apr.2002
PFOOD	112.29	113.12	114.8	117.14	102.82	103.71	104.18	105.19
PGOOD	109.1	110.53	111.71	112.73	101.23	102.01	102.7	103.49
PSERVICE	130.62	133.12	135.08	136.9	107.47	110.41	114.5	117.25
INCOME	3164.9	3326.5	3395.2	4347.4	2895.7	3240.6	3487.1	3969.6
DMEAT	26.3519	23.7789	25.8444	28.462	40.1205	37.2318	39.4079	45.209
DCANNED	6.2189	6.1484	5.9048	7.3312	5.8789	5.74	5.0303	5.4894
DSAUSAGE	11.9812	13.5723	10.5053	10.1591	13.1126	13.5169	13.4773	18.9663
DBUTTER	3.7503	4.0525	5.3671	7.3873	7.1769	7.8312	8.0894	12.4004
DMARG	10.6364	11.7837	12.108	10.9903	11.6784	10.998	12.679	13.4518
DOIL	14.527	16.3681	16.7705	17.4573	18.0318	16.3062	15.5312	18.1797
DCHEESE	2.735	2.4245	2.4856	2.3716	2.8638	3.3045	3.3469	3.7389
DPASTA	9.12	9.1007	13.0956	10.9534	11.4672	11.1312	13.6269	14.5925
DSUGAR	361.2043	367.8665	338.7463	321.5732	358.6157	401.2658	434.8414	424.9533
DCONFEC	51.3681	61.0292	71.7865	75.8869	49.4104	52.8349	67.2256	54.3045
DFLOUR	76.4073	117.956	139.6679	80.3965	99.3806	124.1246	111.3059	111.8294
DGROATS	23.5971	24.8669	26.8592	31.6763	30.8864	30.4002	36.9918	36.3045
DFISH	32.704	29.8495	32.7783	33.8973	31.0595	31.4071	31.0611	32.3896
DPETROL	1780.311	1744.516	1549.909	1576.944	1150.937	1271.654	1421.767	1528.147
DCARS	23.623	22.999	21.099	28.006	27.472	25.036	30.421	39.551
DSOAPT	5.183	5.0821	5.4093	5.1102	5.4256	4.9184	5.7622	6.1365
DSOAPH	4.7606	4.4445	4.6256	4.8472	4.6524	3.9118	4.3386	4.6182
DPOWDER	32.927	33.9963	28.0708	27.1787	32.4061	33.6398	31.7337	38.0101
DHOUSE	22.05	24.27	26.46	19.6	19.8	19.5	20.5	20.5
DMEDICAL	4.17	4.71	4.87	3.7	3.4	3.7	4	4.4
DTRANSPORT	22.37	22.75	22.71	18.1	17	17.2	18.4	19.1
DCONNECT	11.95	12.7	13	9.9	9.6	9.8	10.2	11
DCULTURE	1.73	1.87	1.91	1.5	1.5	1.5	1.7	1.6
DRECREATION	2.59	2.29	2.19	2.2	1.7	1.4	1.5	1.4
DEDUCATION	7.9	6.72	6.13	5.2	5	5.3	5.5	5.5
PMEAT	126.4	127.32	127.46	128.54	100.5	100.6	100.9	101.1
PBUTTER	98.31	99.78	102.26	103.96	101.7	102.4	102.3	101.7
POIL	116.7	121.31	131.66	142.19	104.6	106.6	107.6	107.9
PPASTA	108.4	109.11	110.09	111.01	101.1	102.1	102.8	103.4
PSUGAR	99.03	97.43	95.66	95.46	102.1	101.7	100.8	99.6
PVEGET	115.38	113.07	117.3	127.59	116.6	120.4	122.6	130.4
PBREAD	111.27	111.58	111.98	112.39	100.4	100.8	101.2	101.5
PMILK	104.47	108.06	113.32	116.56	101.4	101.9	101.4	99.9
PGROATS	98.11	97.65	96.94	96.51	99.6	101.2	103	104.1
PFISH	118.04	119.14	120.69	122.97	102	103.8	105.7	106.8
PPETROL	92.31	92.67	92.35	91.38	98.8	96.4	93.8	94.6
PPOWDER	102.98	103.43	103.98	104.31	100.5	101.3	102	102.7
PHOUSE	146.8	151.4	154	156.8	161.7	112.8	119.9	124.3
PMEDICAL	116.2	117.8	119.3	122.5	125.6	110.3	114.1	116.8
PTRANSPORT	123.1	123.7	125.3	125.3	125.8	108.8	110.5	112.1
PCONNECT	120.3	120.5	123.3	123.3	144.2	118.5	118.8	119.2
PCULTURE	121.8	128.4	130.7	132.7	132.6	106.1	108.8	110.8
PRECREATION	124.2	125.5	125.6	126.1	126.4	106.9	108.7	112.2
PEDUCATION	116.8	117.7	118	118.7	119.5	104.8	105.9	106.2

DATE	May.2002	Jun.2002	Jul.2002	Aug.2002	Sen.2002	Oct.2002	Nov.2002	Dec.2002
PFOOD	107.52	107.32	107.78	106.61	105.83	106.49	108.58	110.99
PGOOD	104.72	105.91	106.52	107.24	108.18	109.17	110.11	110.18
PSERVICE	118.39	120.33	122.48	125.58	129.04	132.28	134.72	112.29
INCOME	3447.2	3815.1	4029.4	4028.2	3896.2	4171.8	4237.7	5395
DMEAT	34.3084	33.8246	47.315	40.9002	41.0736	48.7652	40.4712	41.3044
DCANNED	5.5403	5.6301	5.3373	5.0301	5.7416	4.6612	4.7777	4.1345
DSAUSAGE	39.7932	49.6933	21.4917	21.3861	24.238	21.532	18.9942	23.1497
DBUTTER	8.9258	8.7489	9.4263	7.7548	8.608	8.6495	8.8366	11.9245
DMARG	13.6536	12.4286	13.979	14.0671	13.4031	14.0348	12.4904	12.5731
DOIL	21.6892	20.5047	19.2878	20.0322	19.724	21.2139	23.2457	25.5528
DCHEESE	4.0002	4.4798	4.5987	4.2352	5.3329	5.0618	4.4504	5.2849
DPASTA	19.779	19.7932	19.9273	18.8348	18.6293	19.0058	13.9848	15.1391
DSUGAR	538.3875	550.8182	566.2804	481.3889	521.0187	503.9015	312.2705	270.1321
DONFEC	56.3283	58.2699	56.6761	54.6276	64.1435	78.5591	70.4193	78.9976
DFLOUR	116.9214	114.1891	109.4741	119.8436	107.493	114.0999	114.9672	135.4622
DGROATS	38.9584	35.364	37.2494	37.6159	39.4727	40.4026	41.8028	44.3218
DFISH	33.1763	28.6866	29.1825	31.6797	38.4382	35.6062	36.9877	32.5995
DPETROL	1597.217	1584.67	1773.435	1741.961	1839.953	1870.675	1708.934	1723.399
DCARS	35.707	35.266	43.844	43.844	46.099	42.201	39.508	41.086
DSOAPT	5.7392	6.0406	6.7227	6.7227	6.7314	5.9578	5.8433	6.3573
DSOAPH	4.4114	4.6425	4.7323	4.7323	4.4221	4.3195	4.1305	3.9937
DPOWDER	36.9671	37.4071	40.7973	40.7973	42.9896	43.6291	41.2132	42.6521
DHOUSE	20.1	19.6	19.9	20.3	20.9	22.7	25.6	28.4
DMEDICAL	4	4.2	4.4	4.2	4.2	4.8	4.9	5.2
DTRANSPORT	20	21.7	23.6	23.9	21.5	21.2	21.1	22.9
DCONNECT	11	11.3	12.2	12.5	13.3	13.7	14	15.2
DCULTURE	1.7	1.7	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.3
DRECREATION	1.5	2.4	3	2.8	2.2	2	1.9	2
DEDUCATION	5.1	5.5	5.8	6.3	8	7.1	6.5	7.2
PMEAT	102.3	103	103.2	103.3	103.2	102.9	102.6	102.7
PBUTTER	100.8	99.7	98.7	98.6	99.8	102.5	107.7	112
POIL	108	108	107.8	107.7	107.7	107.1	106.3	106.2
PPASTA	103.9	104.1	104.3	104.7	105.1	105	105.9	106.5
PSUGAR	100.6	101.1	119	117.2	115.8	120.9	127.1	130.8
PVEGET	150	147.3	142.7	128.2	115.5	114.2	121.3	133.3
PBREAD	101.7	102.2	102.8	103.2	103.7	104	104.5	104.9
PMILK	97.8	95.8	95.1	95.1	96.2	98.5	102.8	105.9
PGROATS	105	106	107.3	108.4	109.3	110.2	122.4	126.4
PFISH	107.4	107.9	108.2	108.5	108.9	109.6	110.6	112.1
PPETROL	104.7	117.6	119.3	119.4	119.6	120.4	120.6	120.4
PPOWDER	103.4	103.8	104.3	105.1	105.7	106.2	107.1	107.6
PHOUSE	125.5	128.1	131.2	136.6	140.2	143.7	146.9	148.8
PMEDICAL	119.1	120.5	121.5	124	125.8	128	129.5	130.7
PTRANSPORT	112.7	114.4	115.5	116.8	117.4	122.8	125.1	126
PCONNECT	119.9	120	121.5	121.8	129	132.7	136.6	137.6
PCULTURE	112.8	114.3	115.6	117.2	123.1	128.6	130.1	132.8
PRECREATION	113.8	118	121.8	122.4	121.5	121.2	121.3	122.1
PEDUCATION	106.7	107.6	109.8	111.8	124	124.9	125.3	125.8

DATE	Jan.2003	Feb.2003	Mar.2003	Apr.2003	May.2003	Jun.2003	Jul.2003	Aug.2003
PFOOD	102.51	103.74	104.75	105.78	106.51	107.35	107.79	106.27
PGOOD	101.08	101.97	102.8	103.45	104.05	104.61	105.1	105.71
PSERVICE	104.42	108.76	110.58	112.55	114.2	115.59	117.8	118.66
INCOME	4696	4701	4986	5100	5221	5550	5614	5491
DMEAT	39.3661	51.5	64.5	83.1	72.1	62	67.3	59.3
DCANNED	3.7435	4.4	5.3	7.1	6.9	6.7	8.1	8.1
DSAUSAGE	20.7889	18.6	24.7	28.3	27.8	31.2	32.3	31.1
DBUTTER	11.2165	8.2	8.2	9.6	8.4	8.1	7.2	6.6
DMARG	13.0061	11.7	12.1	13	14.4	14.2	14.4	16.1
DOIL	22.1215	18	24.2	26.5	28	24.5	36.8	43.6
DCHEESE	3.9885	4.3	4.5	3.8	3.8	4	4.4	4.8
DPASTA	14.8731	15.1	15.6	17.4	17	17.1	14.3	13.7
DSUGAR	291.6748	231	306.7	318.2	373.9	317.2	295.2	292.8
DCONFEC	73.6693	52.8	60.9	56.6	57.2	61.4	58.6	59.9
DFLOUR	99.648	96.1	101.7	115.5	120.7	128	139.3	126.4
DGROATS	42.7082	41.4	40.6	39.2	53.9	45.8	44.4	40.3
DFISH	29.2518	30.4	32.7	31.2	32.2	29.2	29.6	32.5
DPETROL	1417.247	1440.1	1589.4	1559.5	1675.2	1610.4	1648.6	1701.1
DCARS	37.64	37.5	39.7	45.6	41.3	47.6	49.4	51.4
DSOAPT	5.5382	6.3	6	5.7	5.6	6.2	5.3	5.7
DSOAPH	3.8624	3.9	4.1	4.4	4.4	4.6	4.5	5
DPOWDER	41.8446	42	43.2	46.5	47.7	53.3	60.7	58.9
DHOUSE	25.1	25.4	27.1	26.8	25.3	24.4	24.6	24.6
DMEDICAL	4.6	4.8	5.2	5.6	5.3	5.5	5.5	5.7
DTRANSPORT	22.2	22.6	24.2	25.1	27.4	30	32.9	31.1
DCONNECT	14.6	14.6	15.4	16.3	16.8	17.7	19.7	19.5
DCULTURE	2.4	2.3	2.5	2.4	2.7	2.7	2.7	2.7
DRECREATION	1.6	1.5	1.6	1.5	1.6	2.7	3.3	3
DEDUCATION	6.9	7.1	7	6.9	6.6	6.9	7.2	7.9
PMEAT	100	100	99.8	99.8	100.7	101.1	101.6	103.5
PBUTTER	108.6	105.2	105.9	105.1	102.9	100.8	100.5	101.9
POIL	106.7	101.4	101.7	101.8	101.9	102.6	104.7	106.6
PPASTA	100.8	101.2	101.7	102.2	102.9	104.1	105.6	106.7
PSUGAR	102	105	106.5	106.1	104.9	103.7	103.3	102.4
PVEGET	113.1	117.8	122.4	127.6	130.8	133.7	131.4	108.7
PBREAD	100.9	101.9	102.5	103.8	106.7	111.8	114.3	115.7
PMILK	101.7	102.9	103.2	103	101.8	100.5	100.3	100.7
PGROATS	102.14	105.7	109.6	111.9	113.3	114.5	115.9	116.9
PFISH	101.9	103.2	106.1	107.3	107.8	108.9	109.7	110
PPETROL	105.24	108.1	109.6	109.3	108.3	108.4	109.1	110.4
PPOWDER	100.87	101.4	102.1	102.8	103.3	103.7	103.9	104.3
PHOUSE	107.2	115	117.7	120.7	122.5	123.7	125.1	125.1
PMEDICAL	102.4	104.5	105.5	106.8	108.5	110.1	111.7	113.3
PTRANSPORT	103.1	104.8	106.7	107.9	109.2	111	113	114.3
PCONNECT	100.9	100.9	100.5	101.2	103.9	105.2	115.5	118.7
PCULTURE	102.8	104.2	105.3	106.4	107.3	108.1	109.2	109.8
PRECREATION	103.1	104.3	105.3	107.5	110.1	117.8	120	119.8
PEDUCATION	100.8	101.8	102.1	102.4	102.6	103	104.4	106.8

DATE	Sen.2003	Oct.2003	Nov.2003	Dec.2003	Jan.2004	Feb.2004	Mar.2004	Apr.2004
PFOOD	106.08	107.25	108.58	110.18	101.61	102.75	103.83	104.7
PGOOD	106.63	107.65	108.55	109.19	100.51	100.93	101.37	101.96
PSERVICE	119.72	120.68	121.16	122.26	104.13	105.83	106.42	108.54
INCOME	5556	5864	5990	7344	5932	6141	6428	6448
DMEAT	68.6	66.7	62.1	62.7	60	60.1	57.2	58.9
DCANNED	7.1	6	5.7	5.5	4.5	4.9	6.1	6.1
DSAUSAGE	31.9	33.9	34.8	35.4	24.7	24.9	27.5	28.3
DBUTTER	8.6	8.9	12.4	11.8	10.5	9.1	8	9.2
DMARG	14.9	19.2	16.3	15.8	18.8	14.6	15.9	16.4
DOIL	42	45.8	48	50.6	44.5	40.7	47.9	63.4
DCHEESE	5.1	5	5.2	4.7	4.6	4.6	5	5.7
DPASTA	15.3	18.7	13.4	15.5	13.7	19.5	22	21.1
DSUGAR	288.5	305.8	246.8	240.4	242.2	204.1	196.5	198.2
DONFEC	67.8	63.9	74.8	85.4	68.7	68.5	65.8	61.2
DFLOUR	133.2	132	139.2	136.6	122.6	135.4	123.7	141.9
DGROATS	41.4	41.1	37.5	45	44.4	42.5	45	41.1
DFISH	36.5	38.8	36.4	39.3	32.3	30.4	33.9	37.6
DPETROL	1731.8	1731.6	1619	1648.7	1502.5	1528.4	1620.2	1642.2
DCARS	52	54.5	54.6	57.2	46.6	51.3	57.6	60.2
DSOAPT	5.6	6.1	5.7	6.3	5.5	5.8	6.7	5.7
DSOAPH	5.2	5.4	5.3	5.4	4.8	4.9	5.4	5.3
DPOWDER	51.1	51.2	46.2	52.5	49.7	49.1	54.7	56.2
DHOUSE	25	27	28.9	32.1	31.7	32	33.3	32.9
DMEDICAL	6.2	6.2	6.2	6.9	5.6	6.2	7.3	7.5
DTRANSPORT	29.2	27.5	27.1	28.5	25.1	25.6	28.2	29.8
DCONNECT	20.8	21.6	21.5	23.8	22.2	21.6	21.9	22.8
DCULTURE	3	3.3	3.5	3.7	3.5	3.6	3.6	3.7
DRECREATION	2.2	2	1.8	2	1.8	1.7	1.9	1.9
DEDUCATION	10	8.9	8.1	9.3	8.6	9.1	9.3	8.7
PMEAT	105	106.8	106.8	130.4	135	101.7	102.7	103.9
PBUTTER	104.4	107.4	107.4	111.4	108.6	101.2	101.1	108.6
POIL	107.6	107.8	107.8	114	106.7	100	99.8	99.6
PPASTA	107.7	110.2	110.2	107.6	115.2	104.5	106.6	108.3
PSUGAR	99.1	95.2	91.2	94.4	94	101.7	102.5	103.3
PVEGET	96.6	91.1	92.1	95.8	89.3	107.1	110.1	109.5
PBREAD	119.2	125.5	128.5	130.4	135	107.6	109.1	111.5
PMILK	102.6	105.7	110.1	113.1	112.7	102.8	103	103
PGROATS	117.4	117.1	117	117	114.8	101.7	104.3	106.2
PFISH	109.6	109.3	109.3	109.9	108.5	100.9	101	101.2
PPETROL	114.1	116	116.3	116.8	105.2	100.6	100.6	102.5
PPOWDER	104.8	105.2	105.7	106	105.7	101	101.3	101.7
PHOUSE	126.3	127.5	128.1	128.7	109.6	112.7	113.1	115.6
PMEDICAL	114.8	116.9	119.9	122.1	101.6	103	104.2	105.9
PTRANSPORT	111.6	111.8	110.7	113.7	100.8	101.6	102.8	107.4
PCONNECT	118.9	118.8	118.8	118.7	97	96.9	96.9	97.5
PCULTURE	113	118.7	120.6	121.8	103.3	104.4	105.4	107
PRECREATION	117.9	118.5	118.1	119	101.8	102.6	102.1	103.7
PEDUCATION	116.9	118.1	118.4	118.8	100.7	101.4	101.7	101.9

DATE	May.2004	Jun.2004	Jul.2004	Aug.2004
PFOOD	105.15	105.99	107.06	107.18
PGOOD	102.75	103.44	104.56	104.56
PSERVICE	110.04	111.02	113.57	113.57
INCOME	6524	7003	6982	6900
DMEAT	46	56.2	49.1	56.5
DCANNED	7	7.3	7.4	7.7
DSAUSAGE	29.3	29.9	32.7	32.9
DBUTTER	7	7.8	9.2	9.6
DMARG	17.1	18.4	16	16.1
DOIL	51.6	54	55.1	64.5
DCHEESE	6.5	6.1	7.3	6.8
DPASTA	25.1	23	25	25.4
DSUGAR	205.6	189.1	203.7	255.6
DCONFEC	59.4	60.9	60.4	66.4
DFLOUR	144.7	165.7	149.8	111.7
DGROATS	46.7	53.7	50.4	51.1
DFISH	30.5	36.6	31	32.6
DPETROL	1679.4	1766.9	1865.9	1962.1
DCARS	61	66.9	68.5	67.6
DSOAPT	6.8	7.5	7.6	6.9
DSOAPH	6.2	6.4	6.9	5.8
DPOWDER	56.4	62	59.3	58.1
DHOUSE	30.7	29.8	29.9	30
DMEDICAL	6.8	7.2	6.9	6.9
DTRANSPORT	32.5	40.6	35.3	39.6
DCONNECT	23.2	24.4	25.6	26.6
DCULTURE	3.8	4	3.6	3.6
DRECREATION	2	3.3	4	3.7
DEDUCATION	8.5	9.1	9	10.2
PMEAT	105.6	106.9	108.3	109.9
PBUTTER	99.8	99.1	99.2	99.6
POIL	99.3	99.2	99.3	99.3
PPASTA	109.5	110.6	111.6	112.2
PSUGAR	104.1	104.4	113.9	115.2
PVEGET	108.7	113.9	115.6	108.3
PBREAD	112.9	113.6	114	114.3
PMILK	102.3	101.6	101.6	102.2
PGROATS	107.1	107.3	107.2	108.3
PFISH	101.5	102.1	103.2	104.3
PPETROL	107.2	114.2	117.3	119.5
PPOWDER	102	102.3	102.4	102.7
PHOUSE	117.7	118.6	120.3	121.4
PMEDICAL	106.9	107.6	108.3	109.4
PTRANSPORT	109.2	110.9	112.6	114.5
PCONNECT	97.7	97.7	97.7	97.6
PCULTURE	107.8	108.7	109.3	109.7
PRECREATION	105.1	109.7	114.9	115
PEDUCATION	102.2	102.4	103.6	105.4