

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Пермская государственная сельскохозяйственная
академия имени академика Д.Н. Прянишникова

В.Д. Фрезе

Эконометрика

Методические указания

Пермь
ИПЦ «ПрокростЪ»
2015

УДК 330.43
ББК 65в6
Ф86

Рецензенты:

О.Я. Старкова, канд. экон. наук, доцент;

К.Г. Гредягин, канд. экон. наук, доцент.

Ф 86 Фрезе В.Д.

Эконометрика: методические указания / В.Д. Фрезе; М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего проф. образов. «Пермская гос. с.-х. акад. им. акад. Д.Н. Прянишникова». – Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2015. –63 с.

Методические указания разработаны для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения экономических направлений с целью обеспечения учебного процесса.

Методические указания состоят из перечня тем, заданий, методики их выполнения, задач, контрольных вопросов в целом по дисциплине «Эконометрика».

УДК 330.43
ББК 65в6

Рекомендовано к изданию методической комиссией факультета экономики, финансов и коммерции (протокол №14 от 27 мая 2014 г.)

© ИПЦ «Прокрость», 2015
©Фрезе В.Д., 2015

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	5
РАЗДЕЛ 1. Моделирование на основе парной регрессии и корреляции..	9
Задание 1. Моделирование взаимосвязи денежного дохода и оборота розничной торговли.....	9
Задача 1.1.....	10
Задача 1.2.....	11
Задача 1.3.....	11
Задача 1.4.....	12
Задача 1.5.....	12
Контрольные вопросы.....	13
РАЗДЕЛ 2. Моделирование на основе множественной регрессии и корреляции.....	14
Задание 1. Моделирование зависимости урожайности зерновых культур от уровня интенсификации растениеводства.....	14
Задание 2. Построение модели множественной регрессии с фиктивной переменной.....	16
Задача 2.1.....	17
Задача 2.2.....	18
Задача 2.3.....	18
Задача 2.4.....	19
Задача 2.5.....	19
Контрольные вопросы.....	20
РАЗДЕЛ 3. Система эконометрических уравнений.....	22
Задание 1. Оценка системы уравнений.....	22
Задание 2. Моделирование взаимосвязи финансовых результатов.....	24
Задание 3. Моделирование взаимосвязи урожайности зерновых и уровня интенсификации отрасли растениеводства.....	24
Контрольные вопросы.....	25
РАЗДЕЛ 4. Моделирование одномерных временных рядов.....	26
Задание 1. Моделирование тенденции курса валют.....	26
Контрольные вопросы.....	28
РАЗДЕЛ 5. Измерение взаимосвязей по временным рядам.....	29
Задание 1. Анализ взаимосвязи динамики денежного дохода и оборота розничной торговли методом исключения тенденции по 1-м разностям.....	29
Задание 2. Анализ взаимосвязи динамики денежного дохода и оборота розничной торговли методом отклонения от тренда.....	29
Задание 3. Анализ взаимосвязи динамики денежного дохода и оборота розничной торговли методом включения в модель фактора времени.....	30
Задание 4. Анализ автокорреляции в остатках.....	31
Контрольные вопросы.....	32
РАЗДЕЛ 6. Динамические эконометрические модели.....	33
Задание 1. Построение модели регрессии с распределенным лагом.....	33
Задание 2. Построение модели авторегрессии.....	34
Задание 3. Построение авторегрессионной модели с распределенным лагом (варианты по различным видам продукции).....	34

Контрольные вопросы.....	35
СПИСОК УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ПОСОБИЙ.....	36
Приложение 1. Динамика уровней денежных доходов по субъектам Приволжского Федерального округа.....	37
Приложение 2. Динамика оборота розничной торговли по субъектам Приволжского Федерального округа.....	37
Приложение 3. Посевные площади всех сельскохозяйственных культур Пермского края.....	38
Приложение 4. Посевные площади зерновых и зернобобовых культур Пермского края.....	39
Приложение 5. Урожайность зерновых культур Пермского края.....	40
Приложение 6. Парк основных видов техники в сельскохозяйственных организациях Пермского края.....	41
Приложение 7. Внесение удобрений сельскохозяйственными организациями Пермского края.....	43
Приложение 8. Квартиры на вторичном рынке.....	44
Приложение 9. Финансовые результаты от реализации продукции.....	55
Приложение 10. Курсы валют.....	56
Приложение 11. Статистико-математические таблицы.....	62

ВВЕДЕНИЕ

Эконометрика является дисциплиной федерального компонента общих математических и естественно-научных дисциплин.

Общий объем часов для данной специальности – 170, объем аудиторных занятий для студентов очного отделения 84 часа, для заочного отделения – 20 самостоятельная работа соответственно – 86 и 150 часов.

Данные методические указания и задания содержат исходную информацию и в логической последовательности методику моделирования взаимосвязи экономических явлений.

Большой объем самостоятельной работы требует наличия соответствующей информации, позволяющей каждому студенту сформировать индивидуальное задание. Варианты заданий по каждой теме будут различаться набором единиц совокупности и спецификацией модели.

Все вычислительные операции должны производиться на компьютере с помощью ППП Excel, Statgraphics, Statistica и др.

Важное требование при моделировании – раскрытие экономического содержания моделей (уравнений регрессии, системы уравнений, моделей динамических рядов), показателей тесноты связи, существенности, прогноза и, в конечном итоге, оценка качества модели, ее адекватности реальной действительности.

Задача студента разобраться в методике и найти в учебном пособии необходимые для выполнения задания и решения задач формулы расчета параметров уравнения, показателей тесноты связей, существенности и других специфических показателей для построения и оценки эконометрических моделей.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

– закономерности функционирования современной экономики на макро- и микроуровне;

– методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов;

– основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне;

уметь:

– анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне;

– выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий;

– анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности,

– осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;

– осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы;

– прогнозировать на основе стандартных теоретических и эконометрических моделей поведение экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений, на микро- и макроуровне;

– представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи;

– организовать выполнение конкретного порученного этапа работы;

владеть:

– методологией экономического исследования;

- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных;

- навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений.

Требования к входным данным и компетенциям студента, необходимым для изучения дисциплины. В результате реализации в дисциплине «Эконометрика» требований ФГОС ВПО ООП ВПО учебного плана выпускник должен обладать:

- способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем (ОК-4);

- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-6);

- способностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);

- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);

- способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);

- способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-2).

Процесс изучения дисциплины «Эконометрика» направлен на формирование следующих компетенций:

- способности осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4).

– способности выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ПК-5);

– способности на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-6);

– способности анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей (ПК-8);

– способности использовать отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет (ПК-9).

РАЗДЕЛ 1. МОДЕЛИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ПАРНОЙ РЕГРЕССИИ И КОРРЕЛЯЦИИ

Задание 1. Моделирование взаимосвязи денежного дохода и оборота розничной торговли

Для построения эконометрической модели связи 2-х экономических показателей предлагается использовать данные по субъектам Приволжского федерального округа об уровне денежных доходов и оборотов розничной торговли (приложение 1 и 2). Варианты заданий различаются спецификацией модели (форма связи: линейная, равноугольная гиперболола, степенная и др.) и годами (2000, 2001.....2010).

Выполнение заданий предусматривает определение параметров уравнения, оценку качества модели, проверку параметров уравнения и тесноты связи на существенность, прогнозирование.

Методика выполнения:

1. Определиться с результативным (у) и факторным (х) признаками. Для определения формы связи необходимо построить корреляционное поле. После определения параметров уравнения, нанести на него уравнение регрессии и отметить, на сколько эмпирическое распределение соответствует теоретическому.

2. Записать уравнение регрессии по заданному варианту в формализованном виде. Для нахождения параметров уравнений по степенной функции и гиперболе необходимо произвести их линеаризацию: для гиперболы прямое значение признака заменяется обратным, по степенной функции – логарифмирование, а затем потенцирование. Произвести «чтение» уравнения, т.е. раскрыть его экономический смысл. Параметры уравнения могут быть определены МНК (метод наименьших квадратов) (построить систему нормальных уравнений) или использовать «рабочие» формулы. Для этого необходимо построить макеты вспомогательных таблиц и сделать вспомогательные расчеты.

3. Рассчитать показатели тесноты связи (коэффициенты парной линейной корреляции, криволинейной корреляции и детерминации), имея в виду, что формулы для линейной и криволинейной формы связи различаются.

4. Рассчитать среднюю ошибку аппроксимации;

5. Проверить параметры уравнения и показатели тесноты связи на существенность по F – критерию Фишера при уровне значимости 0,05,

6. Сделать интервальный прогноз оборота розничной торговли на душу населения, по максимальному значению денежного дохода. Для этого рассчитать стандартную ошибку прогноза, затем предельную ошибку при уровне вероятности 0,95. Записать интервальный прогноз и произвести его «чтение».

Таблица 1

Варианты заданий по 1-му заданию

Год	Форма связи		
	линейная	гипербола	степенная
2000	1	2	3
2001	4	5	6
2002	7	8	9
2003	10	11	12
2004	13	14	15
2005	16	17	18
2006	19	20	21
2007	22	23	24
2008	25	26	27
2009	28	29	30
2010	31	32	33

7. По пунктам 3, 4, 5 раскрыть экономическое содержание рассчитанных показателей.

Задача 1.1

При моделировании прибыли предприятия по уравнению степенной функции (коэффициент регрессии-0,9) от объёма продаж изделий (шт.) получены следующие результаты, представленные в таблице 2.

Таблица 2

Динамика прибыли предприятия

№ п/п (месяцы)	Прибыль фирмы, млн. руб.		№ п/п (месяцы)	Прибыль фирмы, млн. руб.	
	фактическая	расчётная		фактическая	расчётная
1	9	11	7	16	15
2	11	11	8	17	16
3	13	15	9	18	19
4	15	17	10	20	20
5	12	14	11	21	22
6	14	14	12	19	20

По данным таблицы:

Запишите уравнение регрессии и раскройте его экономический смысл.

Оцените качество модели по величине ошибки аппроксимации, показателей тесноты связи и существенности.

Сформулируйте выводы по показателям качества модели.

Задача 1.2

Зависимость объема производства от численности занятых по предприятиям региона характеризуется моделью $y = 32 - 0,30x + 0,02x^2$, доля остаточной дисперсии в общей составила -25%

Определите:

- индекс корреляции и детерминации,
- значимость уравнения регрессии,
- коэффициент эластичности предполагая, что численность занятых составляет 3 тыс.чел.;
- сформулируйте выводы.

Задача 1.3

Имеется информация по 12 с.-х. предприятиям региона: среднее значение урожайности зерновых – 15ц/га, внесено в среднем минеральных удобрений на 1га посева – 23кг; коэффициент вариации по урожайности -20%, по внесению удобрений – 15%. При построении уравнения линейной регрессии фактическое значение F- критерия Фишера составило 48.

По данной информации:

а) используя зависимость между показателями существенности, тесноты связи, коэффициентом регрессии, показателями вариации восстановите значения линейного коэффициента детерминации, показатели уравнения линейной регрессии;

б) определите средний коэффициент эластичности ,

в) с вероятностью 0,95 укажите доверительный интервал ожидаемого значения урожайности, если внесение удобрений увеличится на 20% от своего среднего уровня.

Задача 1.4

Зависимость затрат предприятия (тыс. руб.) от объёма производства (шт.) характеризуется данными представленными в следующей таблице по двум видам продукции (А и Б).

Таблица 3

Зависимость затрат предприятия от объема производства

Уравнение регрессии	Показатели корреляции	Число наблюдений
$Y(A) = 150 + 0,7x$	0,75	30
$Y(B) = 40x^{0,5}$,	0,70	20

По данной информации:

а) раскройте экономический смысл уравнений регрессии;

б) сравните эластичность расходов от объёма производства для продукции А и Б при выпуске продукции в 500 единиц;

в) определите, каким должен быть выпуск продукции А, чтобы эластичность расходов на неё совпадала с эластичностью расходов на продукцию Б;

г) оцените значимость каждого уравнения регрессии с помощью F – критерия Фишера.

Задача 1.5

Зависимость объёма продаж (тыс.руб.) от расходов на рекламу (тыс.руб.) характеризуется по 10 предприятиям следующим образом: уравнение регрессии $y = 9,5 + 0,5x$; среднее квадратическое отклонение по расходам на рекламу –

$\sigma_x=4,3$; среднее квадратическое отклонение объёма продаж – $\sigma_y=3,1$.

Используя данную информацию:

- а) определите коэффициент корреляции;
- б) постройте таблицу дисперсионного анализа для оценки значимости уравнения регрессии в целом;
- в) найдите стандартную ошибку коэффициента регрессии;
- г) оцените значимость коэффициента регрессии через t-критерий Стьюдента;
- д) определите доверительный интервал для коэффициента регрессии с вероятностью 0,95.

Контрольные вопросы

1. Что понимается под спецификацией модели?
2. Каковы источники ошибок спецификации модели?
3. Какими методами осуществляется выбор вида уравнения регрессии?
4. Перечислите основные типы кривых при парной регрессии.
5. Раскройте смысл коэффициента регрессии, назовите способы его оценивания.
6. По каким показателям оценивается качество модели?
7. Дайте понятие степени свободы вариации, как определяется количество степеней свободы для факторной и остаточной суммы квадратов.
8. Что такое значимость уравнения регрессии и как она определяется?
9. Дайте определение коэффициента эластичности, методики его определения по разным видам уравнения регрессии.
10. От чего зависит точность прогнозирования на основе уравнения парной регрессии?

РАЗДЕЛ 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ МНОЖЕСТВЕННОЙ РЕГРЕССИИ И КОРРЕЛЯЦИИ

Задание 1. Моделирование зависимости урожайности зерновых культур от уровня интенсификации растениеводства

Варианты заданий представлены в таблице 4.

Исходная информация в приложениях 3, 4, 5, 6, 7.

Таблица 4

Варианты заданий для моделирования зависимости урожайности зерновых культур от уровня интенсификации растениеводства

Варианты	Год	Группы районов
1	2000	1 – 25
2	2003	1 – 25
3	2004	1 - 25
4	2005	1 – 25
5	2006	1 – 25
6	2007	1 – 25
7	2008	1 – 25
8	2009	1 – 25
9	2010	1 – 25
10	2000	08 – 31
11	2003	08 – 31
12	2004	08 – 31
13	2005	08 – 31
14	2006	08 – 31
15	2007	08 – 31
16	2008	08 – 31
17	2009	08 – 31
18	2010	08 – 31

Факторные и результативные признаки для выполнения вариантов задания:

y - урожайность зерновых, ц/га

x_1 - внесение минеральных удобрений на 1га посева, кг;

x_2 - внесение органических удобрений на 1га посева, т;

x_3 - площадь посева зерновых на 1 зерноуборочный комбайн, га (рассчитать);

x_4 - нагрузка на 1 трактор посевов, га (рассчитать);

Методика выполнения вариантов задания:

1. Оценить однородность совокупности по каждому из признаков, по величине коэффициента вариации, расчет среднего квадратического отклонения произвести упрощенным способом;

2. Рассчитать коэффициенты межфакторной корреляции по формуле линейного коэффициента корреляции, построить матрицу парных коэффициентов корреляции, произвести её анализ;

3. По оценке однородности совокупности и парных коэффициентов корреляции, выбрать два фактора для построения уравнения множественной регрессии, записать уравнение множественной регрессии с двумя факторами в формализованном виде;

4. Определить параметры уравнения методом стандартизации переменных. Для этого рассчитать β – коэффициенты по парным коэффициентам корреляции, используя данные матрицы, записать уравнение в стандартизованном масштабе и произвести его «чтение»;

5. По формулам, выражающим соотношение между β – коэффициентами и коэффициентами регрессии, определить последние, записать уравнение множественной регрессии в натуральном масштабе и раскрыть его экономический смысл (произвести «чтение»);

6. Определить тесноту связи между результативным и факторными признаками по коэффициенту множественной корреляции. Коэффициент множественной корреляции может быть рассчитан по данным матрицы парных коэффициентов корреляции. Определить коэффициенты детерминации: обычный и скорректированный, учитывающий поправку на число степеней свободы. Раскрыть содержательное значение коэффициентов;

7. Сравнительную оценку влияния анализируемых факторов на результативный признак произвести по коэффици-

ентам эластичности, β - коэффициентом, отдельной детерминации;

8. Выполнить проверку статистической значимости (H_0) уравнения регрессии и показателя тесноты связи по F – критерию Фишера при уровне значимости ($\alpha = 0,05$). Рассчитать частные F- критерии Фишера и сделать заключение о целесообразности и последовательности включения факторов в модель;

9. С помощью t – критерия Стьюдента оценить значимость каждого коэффициента регрессии;

10. На основании произведённых расчётов сделать заключение о возможности прогнозирования по данной модели.

Задание 2. Построение модели множественной регрессии с фиктивной переменной.

Для построения эконометрической модели используются данные по ценам на квартиры на вторичном рынке жилья, их основные градостроительные характеристики. Исходная информация имеется в приложении 9. Для выполнения задания студенту следует выбрать из приложения 20 квартир, но так чтобы единицы (квартиры) с фиктивными переменными в варианте примерно были равны. Объём исходной информации позволяет подобрать не менее 20 вариантов.

В данном задании результативный признак y – цена квартиры (млн.руб.); факторные признаки оказывающие влияние на цену: x - общая площадь квартиры (m^2); z - фиктивная переменная, принимающая значения 1 и 0.

Варианты переменной:

– квартиры на 1-м и последнем этажах, и остальные (средние);

– тип дома: улучшенная и индивидуальная планировка и другие виды планировок;

– материал стен: кирпичные или панельные.

Методика выполнения:

1. Подготовить таблицу с исходной информацией по варианту (№ п/п, y , x, z). Построить корреляционное поле

2. Составить расчетную таблицу и получить значения для составления системы нормальных уравнений: $\sum y$, $\sum x$, $\sum z$; $\sum yx$, $\sum x^2$; $\sum xz$, $\sum yz$, $\sum z^2$. Для определения показателей тесноты связи и существенности необходимы теоретические значения результативной переменной; $\sum y_i - \bar{y}_{x_i z}$; $\sum (y_i - \bar{y})^2$.

3. Решить систему нормальных уравнений, используя компьютерную программу:

$$\begin{cases} \sum y = na + b\sum x + c \sum z \\ \sum yx = a\sum x + b\sum x^2 + c\sum xz \\ \sum yz = a\sum z + b\sum xz + c\sum z^2 \end{cases} \quad (1)$$

Записать уравнение регрессии и раскрыть его экономическое содержание, в данном случае 2 уравнения, в зависимости от величины z . Нанести уравнения на корреляционное поле.

4. Рассчитать показатели тесноты связи и существенности.

Задача 2.1.

По 30 хозяйствам Пермского края имеются данные:

Таблица 5

Показатели уровня интенсификации производства,
их вариация и взаимосвязь

Признак	Среднее значение	Среднее квадратическое отклонение	Линейный коэффициент парной корреляции
Валовый доход на 1-го работника, тыс.руб. (y)	75,3	15,0	$r_{yx_1} = 0,53$
Фондовооруженность, тыс.руб./чел. (x_1)	250,8	51,7	$r_{yx_2} = 0,65$
Энерговооруженность, л.с./чел. (x_2)	79,6	18,5	$r_{x_1x_2} = 0,42$

Требуется:

а) построить уравнение множественной регрессии в стандартизованном и натуральном масштабе;

б) рассчитать средние коэффициенты эластичности, сравнить их с β – коэффициентами, пояснить различия между ними;

в) рассчитать линейные коэффициенты частной корреляции и сравнить их с коэффициентами парной корреляции, пояснить различия между ними;

г) определить коэффициенты множественной корреляции и детерминации; оценить качество модели;

д) рассчитать общий и частный F – критерии Фишера, раскрыть их познавательное значение.

Задача 2.2

По 23 предприятиям промышленности получена следующая информация, характеризующая зависимость объёма выпуска продукции (млн.руб.) от затрат рабочего времени (тыс. чел-час.) и среднегодовой стоимости производственного оборудования (млн.руб.): уравнение регрессии $y=27+0,08x_1+1,5x_2$; множественный коэффициент корреляции – 0,7; сумма квадратов отклонений расчётных и фактических значений по выпуску продукции 2400.

По данной информации:

- определите скорректированный коэффициент детерминации;
- составьте таблицу дисперсионного анализа, в которой покажите значения общей суммы квадратов отклонений, факторной и остаточной;
- число степеней свободы;
- значения дисперсий и F – критерия Фишера;
- сравнить его с табличными данными при 5% уровне значимости и дайте оценку уравнения регрессии;
- определить частные F – критерии, сделайте по ним выводы.

Задача 2.3

По 25 наблюдениям матрица парных коэффициентов корреляции и показатели вариации оказались следующие:

Таблица 6

Значения парных коэффициентов корреляции и показателей вариации

	y	x ₁	x ₂	x ₃	Среднее квадратическое отклонение
y	1,00	-	-	-	2,43
x ₁	0,40	1,00	-	-	3,54
x ₂	0,10	0,10	1,00	-	4,22
x ₃	0,50	0,15	0,85	1,00	1,75

а) проанализируйте матрицу парных коэффициентов на коллинеарность, какой из факторов следует исключить при построении модели;

б) постройте уравнение регрессии (по двум факторам) в стандартизованном масштабе и раскройте его содержание;

в) постройте уравнение в натуральном масштабе и раскройте его содержание;

г) определите показатель множественной корреляции (нескорректированный и скорректированный);

д) определите общий F – критерий Фишера и оцените модель на существенность при 5% уровне значимости;

е) оцените целесообразность и последовательность включения факторов в модель.

Задача 2.4

При анализе зависимости выпуска продукции от величины производственных факторов по 30 предприятиям получены производственная функция:

$$P = 2 \cdot F_1^{0,3} \cdot F_2^{0,3} \cdot F_3^{0,4} \cdot \varepsilon,$$

где P – выпуск продукции, тыс. руб.

F_1 - стоимость основных производственных фондов

F_2 - отработано чел.-дней

F_3 - затраты оборотных средств

Коэффициент детерминации составил – 65%.

а) Раскройте экономическое содержание уравнения по отдельным факторам производства и в целом;

б) Проверьте параметры уравнения на существенность при 5% уровне значимости;

в) Как в данном случае получены коэффициенты регрессии?

Задача 2.5

При изучении зависимости потребления материалов, от энерговооружённости труда (кВт-час/рабочего); и объема произведённой продукции (тыс. ед.) по 20 предприятиям получены следующие данные:

Таблица 7

Исходная информация к задаче

Признак	Среднее значение	Среднее квадратическое отклонение	Парный коэффициент корреляции
Расход материалов, (y)	12,5	2,0	$r_{yx_1} = 0,42$
Энерговооруженность труда ($x_1(1)$)	4,5	0,5	$r_{yx_2} = 0,74$
Объем продукции, ($x_2(2)$)	9,0	1,6	$r_{x_1 x_2} = 0,45$

Используя данные таблицы 7:

а) постройте уравнение множественной регрессии и раскройте экономический смысл его параметров;

б) определите частные коэффициенты эластичности и стандартизованные коэффициенты регрессии;

в) найдите частные и множественный коэффициенты корреляции;

г) оцените значимость уравнения регрессии с помощью F – критерия Фишера при 5% уровне значимости;

д) с вероятностью 0,95 дайте интервальную оценку коэффициентов регрессии.

Контрольные вопросы

1. Сущность и цель множественной регрессии.
2. Требования к отбору факторов.
3. Каковы основные формы уравнения множественной регрессии и каково их экономическое содержание?
4. Сущность коллинеарности и мультиколлинеарности факторов.
5. Содержание методов устранения мультиколлинеарности.
6. Перечислите и раскройте содержание способов оценки параметров уравнения множественной регрессии.
7. С помощью каких коэффициентов можно оценить сравнительную силу воздействия факторов на результат?
8. Сущность частных уравнений регрессии.
9. Показатели тесноты связи для множественной регрессии.

10. Каково значение частной корреляции при построении модели множественной корреляции?
11. Как производится оценка надёжности результатов множественной регрессии и корреляции?
12. Условие построения уравнения регрессии с фиктивными переменными и их сущность.
13. Основные предпосылки МНК.
14. Как можно проверить наличие гомоскедастичности или гетероскедастичности?
15. В чем смысл обобщенного метода наименьших квадратов?

РАЗДЕЛ 3. СИСТЕМА ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ

Предлагаемые индивидуальные задания решаются в два этапа:

1. Проверка структурной модели на идентификацию по каждому уравнению системы. Необходимое условие по счётному правилу; достаточное условие определяется по величине определителя и ранга матрицы.

2. На основании рассчитанных по МНК приведенным коэффициентам определить структурные коэффициенты, исходя из нелинейной связи между ними.

Задание 1. Оценка системы уравнений

Вариант 1.

а) проверить следующую структурную модель на идентификацию.

$$\begin{cases} y_1 = b_{13}y_3 + a_{11}x_1 + a_{13}x_3 + \varepsilon_1 \\ y_2 = b_{21}y_1 + b_{23}y_3 + a_{22}x_2 + \varepsilon_2 \\ y_3 = b_{32}y_2 + a_{31}x_1 + a_{33}x_3 + \varepsilon_3 \end{cases}$$

б) исходя из приведенной формы модели уравнений, найти структурные коэффициент модели:

$$\begin{cases} y_1 = 2x_1 + 5x_2 + 9x_3 \\ y_2 = 3x_1 - 7x_2 + 3x_3 \\ y_3 = -3x_1 + 6x_2 + 5x_3 \end{cases}$$

Вариант 2.

а) имеется следующая структурная модель:

$$\begin{cases} y_1 = a_1 + a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + b_{12}y_2 + \varepsilon_1 \\ y_2 = a_2 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + b_{21}y_1 + \varepsilon_2 \\ y_3 = a_3 + a_{31}x_3 + a_{33}x_3 + \varepsilon_3 \end{cases}$$

б) проверить каждое уравнение системы и систему в целом на идентификацию;

в) записать приведённую форму модели.

Вариант 3.

а) имеется следующая система одновременных уравнений

$$\begin{cases} y_1 = b_{12}y_2 + b_{13}y_3 + a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + \varepsilon_1 \\ y_2 = b_{21}y_1 + b_{23}y_3 + a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + \varepsilon_2 \\ y_3 = b_{31}y_1 + b_{32}y_2 + a_{33}x_3 + a_{34}x_4 + \varepsilon_3 \end{cases}$$

б) проверить каждое уравнение системы и систему в целом на идентификацию;

в) каким способом можно определить структурные коэффициенты; записать алгоритм решения.

Вариант 4.

Составлена модель одновременных взаимосвязанных уравнений, по которой изучается зависимость спроса (y_1) и предложения (y_2) некоторого товара от его цены (P) (руб./кг), дохода на душу населения (q), затрат на рекламу, (J , тыс. руб.).

$$\begin{cases} y_1 = a_0 + a_1 P_t + a_2 d_t + \varepsilon_1 \\ y_2 = b_0 + b_1 P_t + b_2 J_t + \varepsilon_2 \\ y_t = y_2 \end{cases}$$

а) определить эндогенные и экзогенные переменные;

б) проверить систему уравнений на идентификацию;

в) по определенным МНК приведенным коэффициентам рассчитать структурные коэффициенты:

$$\begin{cases} y_1 = 6,05 + 2,40d_t + 0,24 J_t \\ P_t = -0,70 + 0,19 d_t + 0,13J_t \end{cases}$$

Вариант 5

Модифицированная модель Кейнса:

$$\begin{cases} C_t = a_1 + b_{11} Y_t + \varepsilon_t \\ J_t = a_2 + b_{21} Y_t + b_{22} K_{t-1} + \varepsilon_2 \\ Y_t = C_t + J_t + G_t \end{cases}$$

где C – расходы на потребление;

Y – доход;

J - инвестиция;

G – государственные расходы;

t – текущий период;

$t-1$ – предыдущий период;

K_{t-1} - запас капитала;

а) применив необходимое и достаточное условия идентификации, определите, идентифицировано ли каждое из уравнений модели и модель в целом;

б) определите метод оценки параметров модели;

в) запишите приведенную форму модели.

Задание 2. Моделирование взаимосвязи финансовых результатов

Вариант 1.

По данным приложения 9:

а) составить по каждому варианту систему одновременных взаимосвязанных уравнений, зная что рентабельность (y_1) зависит от себестоимости продукции (x_1) и объёма реализации (y_2), а объём реализации зависит от цены (x_2) и рентабельности продукции (y_1). В формализованном виде систему уравнений можно записать следующим образом:

$$\begin{cases} y_1 = b_{12}y_2 + a_{11}x_1 + \varepsilon_1 \\ y_2 = b_{21}y_1 + a_{22}x_2 + \varepsilon_2 \end{cases}$$

б) проверить каждое уравнение и систему в целом и идентификацию;

в) записать приведенную систему уравнений;

г) для расчета приведенных коэффициентов по каждому уравнению приведенной формы решить систему нормальных уравнений, где для упрощения процедуры расчетов значения переменных выразить в отклонениях от средних уровней; т.е. $y = y_i - \bar{y}$ и $x = x_i - \bar{x}$

д) из приведенной формы модели определить структурные коэффициенты, применяя подстановку значения экзогенной переменной одного уравнения в другое;

е) для включения в систему уравнений свободных членов, т.е. перехода от переменных в виде отклонений от среднего уровня к исходным переменным использовать зависимость, имеющей место в уравнении регрессии: $a = \bar{y} - b\bar{x}$

Записать структурную форму модели с найденными значениями коэффициентов и раскрыть экономическое содержание каждого уравнения.

Задание 3. Моделирование взаимосвязи урожайности зерновых и уровня интенсификации отрасли растениеводства

Варианты к заданию:

1)молоко, предприятия с 1 по 15;

2)молоко, предприятия с 5 по 20;

3)молоко, предприятия с 7 по 23;

По данным приложений 3,4.5,6,7,8 составить по одному из вариантов систему одновременных взаимосвязанных уравнений, рассматривая урожайность (y_1) как зависимую переменную от уровня внесения минеральных удобрений или органических удобрений, обеспеченности техникой (x_3 и x_4). в первую очередь, например, потребность в удобрениях (в данном случае минеральных – y_2) можно рассматривать как зависимую переменную от уровня урожайности и обеспеченности техникой (x_3 - площадь посева зерновых на 1 зерноуборочный комбайн, га; x_4 - нагрузка на 1 трактор посевов, га)

$$\begin{cases} y_1 = b_{12}y_2 + a_{13}x_3 + \varepsilon_1 \\ y_2 = b_{21}y_1 + a_{23}x_3 + \varepsilon_2 \end{cases}$$

Последующие пункты задания выполняются по методике, изложенной в задании 5.

Варианты к заданию:

1) зерно, предприятия с 1 по 15;

2) зерно, предприятия с 15 по 19.

Контрольные вопросы

1. Чем вызвана необходимость построения системы эконометрических уравнений?

2. Какие различают виды систем уравнений? Их формализованная запись.

3. Как классифицируются переменные?

4. Содержание приведенной формы модели.

5. В чем состоит проблема идентификации модели?

6. Как проверить необходимое условие идентификации?

7. Как проверить достаточное условие идентификации?

8. Перечислите способы оценки параметров структурной модели.

9. Раскройте суть косвенного метода наименьших квадратов.

10. Когда используется двухшаговый метод наименьших квадратов, его суть?

РАЗДЕЛ 4. МОДЕЛИРОВАНИЕ ОДНОМЕРНЫХ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ

Задание 1. Моделирование тенденции курса валют.

По данным динамики валют (варианты заданий, таблица 3) выявить трендовую, периодическую и случайную составляющие ряда (Т,S,E), оценить качество модели, сделать прогноз на ближайшие несколько недель.

По каждому варианту курс валюты дан за определенный день недели (16 значений - условно 4 месяца по 4 недели).

Методика выполнения задания включает решение следующих вопросов:

1. Для выявления структуры ряда необходимо определить, как минимум, коэффициенты автокорреляции 1-го и 2-го порядка. Более полную картину можно получить построив кореллограмму (количество коэффициентов должно быть не более $\frac{1}{4}$ количества уровней).

2. Для выявления характера тенденции построить график ряда динамики. По данной информации возможен линейный тренд или полином 2-го – максимум 3-го порядка (на каждый изгиб должно быть 6-7 наблюдений).

3. Рассчитать цепные абсолютные приросты и по характеру их изменения в дальнейшем моделирование осуществлять по аддитивной или мультипликативной модели. Если $A_{ц} \approx \text{Const}$ – то аддитивная модель, если имеет тенденцию к постоянному увеличению – то мультипликативная модель.

4. Для оценки периодической составляющей (S_i) произвести выравнивание исходного ряда методом скользящей средней. Каждая скользящая средняя определяется за 4 недели (месяц), при четном их значении сделать их центрирование. В аддитивной модели оценка периодической компоненты - разность между фактическими уровнями ряда и центрированными скользящими средними. В мультипликативной модели – частное от деления фактических уровней ряда на центрированные скользящие средние.

5. Произвести корректировку оценки компоненты (S_i). В аддитивной модели сумма значений средней оценки за каждую неделю должна быть равна «0». В мультипликативной модели сумма значений средних недельных оценок должна быть равна числу недель (4).

6. Устранить периодическую компоненту из исходных уровней ряда и определить выровненные данные ($T + E = y_t - S_i$) в аддитивной или ($T \cdot E = y_t - S_i$) в мультипликативной модели.

7. Произвести аналитическое выравнивание ($T+E$) или ($T \cdot E$), используя программу «Excel». Параметры тренда можно получить решая систему нормальных уравнений или метод от условного нуля. Раскрыть экономическое содержание уравнения тренда.

8. Подставляя в уравнение тренда значение моментов времени (t) определить теоретические уровни (\bar{T}_i).

9. Записать уровни ряда с учетом периодической составляющей на несколько недель вперед : для аддитивной модели – ($T + S_i$), для мультипликативной модели – ($\bar{T} \cdot S_i$), где S_i – недельные значения ($i= 1,2,3,4$).

Таблица 8

Варианты для выполнения задания 7

Валюта - доллар			Валюта - евро		
Варианты	Недели	День недели	Варианты	Недели	День недели
1	1-16	1	20	1-16	1
2	1-16	2	21	1-16	2
3	1-16	3	22	1-16	3
4	1-16	4	23	1-16	4
5	1-16	5	24	1-16	5
6	1-16	6	25	1-16	6
7	1-16	7	26	1-16	7
8	17-33	1	27	17-33	1
9	17-33	2	28	17-33	2
10	17-33	3	29	17-33	3
11	17-33	4	30	17-33	4
12	17-33	5	31	17-33	5
13	17-33	6	32	17-33	6
14	17-33	7	33	17-33	7
15	25-40	1	34	25-40	1
16	25-40	2	35	25-40	2
17	25-40	3	36	25-40	3
18	25-40	4	37	25-40	4
19	25-40	5	38	25-40	5

Контрольные вопросы

1. Дайте определение «временный ряд». Уровень временного ряда. Особенности моделирования временного ряда.
2. Компоненты временного ряда; аддитивная и мультипликативная модели; обоснование выбора.
3. Как изучается структура временного ряда; определение автокорреляции, автокорреляционной функции; способы определения?
4. Свойства коэффициента автокорреляции.
5. Классификация временных рядов; понятие «стационарного» и «нестационарного» временного ряда.
6. Виды тенденции временных рядов, формы их выражения.
7. Оценка адекватности модели тенденции.
8. Алгоритм моделирования периодических колебаний по аддитивной модели.
9. Алгоритм моделирования периодических колебаний по мультипликативной модели.
10. Особенности моделирования временных рядов при наличии структурных изменений. Какие для этого используются тесты?

РАЗДЕЛ 5. ИЗМЕРЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ПО ВРЕМЕННЫМ РЯДАМ

Задание 1. Анализ взаимосвязи динамики денежного дохода и оборота розничной торговли методом исключения тенденции по 1-ым разностям.

По данным приложения 1 и 2 построить параллельные ряды динамики по обороту розничной торговли на душу населения (y_t) и среднедушевого денежного дохода (x_t). Используя метод исключения тенденции по 1-ым разностям, изучить взаимосвязь между данными рядами. Информация позволяет предложить 14 вариантов – по числу субъектов федерации.

Методика выполнения:

1. Для выявления общего характера тенденции и взаимосвязи временных рядов представить их графически.

2. Рассчитать последовательные разности по каждому ряду динамики:

$$\Delta y = y_t - y_{t-1} \text{ и } \Delta x = x_t - x_{t-1}.$$

3. По первым разностям рассчитать коэффициенты автокорреляции 1-го порядка ($r'_{\Delta y}$; $r'_{\Delta x}$).

4. Построить модель вида $\Delta y = a + b\Delta x$. Для определения параметров уравнения подготовить таблицу с исходными данными и расчетом дополнительных показателей: t , y_t , x_t , Δy , Δx , $\Delta y \cdot \Delta x$, $\Delta^2 y$, $\Delta^2 x$. Записать систему нормальных уравнений и определить числовое значение параметров.

5. Записать уравнение регрессии по первым разностям и раскрыть его экономическое содержание.

6. Оценить качество уравнения по коэффициентам корреляции и детерминации ($r_{\Delta y \Delta x}$; $r^2_{\Delta y \Delta x}$), используя значения 1-х разностей:

$$r_{\Delta y \Delta x} = \frac{\sum \Delta x \cdot \sum \Delta y}{\sqrt{\sum \Delta^2 x \cdot \sum \Delta^2 y}} \quad (2)$$

Задание 2. Анализ взаимосвязи динамики денежного дохода и оборота розничной торговли методом отклонения от тренда.

По данным приложения 1 и 2 построить параллельные ряды динамики по обороту розничной торговли на душу населения (y_t) и среднедушевого денежного дохода (x_t). Используя метод отклонения от тренда, изучить взаимосвязь между этими рядами.

Методика выполнения:

1. Для выявления общего характера тенденции и взаимосвязи временных рядов представить их графически.

2. Сделать аналитическое выравнивание по каждому ряду, используя программу «Excel» или метод от условного нуля.

3. Рассчитать по каждому ряду значения отклонений от тренда:

$$dy = y_t - \bar{y}_t; dx = x_t - \bar{x}_t.$$

4. Построить модель вида $\bar{d}y = a + bdx$. Для определения параметров уравнения, коэффициентов автокорреляции, тесноты связи оформить в виде таблицы вспомогательные расчеты: $t; y_t, x_t; \bar{y}_t, \bar{x}_t, dy; dx, d^2x, d^2y$. Записать систему нормальных уравнений и определить значения параметров.

5. По разностям от тренда (d_y и d_x) определить коэффициенты автокорреляции 1-го порядка, сделать вывод о наличии автокорреляции ($r_{dx}; r_{dy}$).

6. Записать уравнение регрессии по отклонениям от тренда и раскрыть его экономическое содержание.

7. Оценить качество уравнения ($r_{dydx}; r^2_{dydx}$) по коэффициентам корреляции и детерминации, используя значения отклонений от тренда:

$$r_{dydx} = \frac{\sum dx \cdot dy}{\sqrt{d \sum x^2 \cdot d \sum y^2}} \quad (3)$$

Задание 3. Анализ взаимосвязи динамики денежного дохода и оборота розничной торговли методом включения в модель фактора времени

По данным приложения 1 и 2 построить параллельные ряды динамики по обороту розничной торговли на душу

населения (y_t) и среднедушевого денежного дохода (x_t). Используя метод включения в модель регрессии фактора времени изучить взаимосвязь между анализируемыми рядами.

Методика выполнения:

1. Подготовить исходные данные для определения параметров уравнения множественной регрессии: t ; y , x , y и их суммы.

2. Рассчитать коэффициенты автокорреляции 1-го порядка.

3. Решить систему нормальных уравнений:

$$\begin{cases} \sum y = na + b\sum x + c \cdot \sum t \\ \sum y \cdot x = a \cdot \sum x + b\sum x^2 + c \cdot \sum x \cdot t \\ \sum y \cdot t = a \cdot \sum t + b\sum x \cdot t + c\sum t^2 \end{cases} \quad (4)$$

4. Записать уравнение регрессии $\hat{y}_t = a + bx_t + c_t \cdot t$, раскрыть его экономическое содержание.

5. Раскрыть экономическое содержание других показателей, полученных по компьютерной программе: R , и др.

Задание 4. Анализ автокорреляции в остатках.

1. По материалам задания, используя уравнение регрессии по 1-ым разностям ($\Delta \hat{y} = a + b\Delta x$), рассчитать теоретические значения 1-х разностей по каждому наблюдению.

2. Определить значения остатков и сделать вспомогательные расчеты $\varepsilon_1 = \Delta y_1 - \Delta \hat{y}_1$; $\varepsilon_2 = \Delta y_2 - \Delta \hat{y}_2$... $\varepsilon_t = \varepsilon_{t-1}$; $(\varepsilon_t - \varepsilon_{t-1})^2$; ε_t^2 .

3. Построить график зависимости остатков во времени и визуально определить наличие или отсутствие автокорреляции в остатках.

4. Определить значение критерия Дарбина – Уотсона по формуле:

$$d = \frac{\sum (\varepsilon_t - \varepsilon_{t-1})^2}{\varepsilon \sum \varepsilon_t^2} \quad (5)$$

5. По данным специальной таблицы (приложение 12) определить критические значения критерия Дарбина-Уотсона (d_l и d_u) для данного числа наблюдений количества переменных и 5% уровне значимости.

6. Сравнить фактическое значение Дарбина-Уотсона с верхним и нижним табличным значением критерия, сделать заключение о принятии или отклонении гипотез.

7. Дать заключение о возможности использования уравнения для прогноза и о причинах автокорреляции в остатках.

Контрольные вопросы

1. В чем заключается специфика изучения взаимосвязей по рядам динамики?

2. Какие применяются методы исключения тенденции?

3. Алгоритм метода последовательных разностей. Интерпретация параметров уравнения регрессии.

4. Алгоритм метода отклонений от тренда. Интерпретация параметров уравнения регрессии.

5. Алгоритм метода включения в модель регрессии фактора времени. Интерпретация уравнения.

6. Причины, вызывающие автокорреляцию в остатках, последствия автокорреляции.

7. Методы измерения автокорреляции в остатках.

8. Особенности оценивания параметров регрессии при наличии автокорреляции в остатках.

9. Понятие коинтеграции временных рядов.

10. Какие используются методы тестирования на коинтеграцию 2-х временных рядов?

РАЗДЕЛ 6. ДИНАМИЧЕСКИЕ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ

Выполнение заданий по данной теме возможно только с использованием компьютерных программ, так как требуют выполнения большого объема вычислительных операций.

Модели регрессии по временным рядам с лаговыми переменными подразделяются на три класса:

1) Модели с лаговыми объясняющими переменными (модели с распределенным лагом):

$$y_t + b_0x_t + b_1x_{t-1} + \dots + b_kx_{t-k} + \varepsilon_t, \quad (6)$$

2) Модели с лаговыми зависимыми переменными (авторегрессии):

$$y_t = a + bx_t + c_1x_{t-1} + c_2y_{t-2} + \dots + c_ky_{t-k} + \varepsilon_t, \quad (7)$$

3) Модели с лаговыми зависимыми и независимыми переменными (авторегрессионные модели с распределенными лагами):

$$y_t = a + b_1y_{t-1} + \dots + b_ky_{t-k} + c_0x_t + c_1x_{t-1} + \dots + c_kx_{t-k} + \varepsilon_t, \quad (8)$$

Для выполнения заданий темы следует использовать данные статистического ежегодника [12].

Задание 1. Построение модели регрессии с распределенным лагом.

Для выполнения задания можно в качестве зависимой переменной взять общую численность населения по Пермскому краю за последние 20 лет (y_t), в качестве объясняющей переменной ($x_t, x_{t-1}, \dots, x_{t-k}$) можно использовать:

- ожидаемую продолжительность жизни, лет;
- соотношение численности мужчин и женщин, (на 1000);
- рождаемость,
- смертность, (‰)
- естественный прирост, (‰);
- суммарный коэффициент рождаемости;
- младенческая смертность, (‰);
- миграционный прирост населения, (‰);

1. По данной информации необходимо построить модель с распределенным лагом, используя лаги в три года для прогноза численности населения;
2. Для вычисления параметров уравнения применить обычный МНК;
3. Дать интерпретацию модели;
4. Оценить качество модели;
5. Рассчитать: краткосрочный, промежуточный и долгосрочный мультипликаторы;
6. Определить относительные коэффициенты модели;
7. Определить среднюю величину лага и медианный лаг.

Задание 2. Построение модели авторегрессии.

Построить модель авторегрессии, описывающая зависимость среднедушевого объема конечного потребления (y_t (рассчитать по данным стат.сборника) от среднедушевого совокупного дохода (x_t) и объема потребления предшествующего года (y_{t-1}).

Варианты:

- а) y_t - 2012 г.; x_t - 2012г.; y_{t-1} - 2011г.;
- б) y_t - 2011 г.; x_t - 2011г.; y_{t-1} - 2010г.;
- в) y_t - 2010г.; x_t - 2010г.; y_{t-1} - 2009г. и т.д.

Возможно 12 вариантов.

Для выполнения задания необходимо определить параметры уравнения

$$\tilde{y}_t = a + b_0 \cdot x_t + c_1 y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (9)$$

раскрыть его экономическое содержание, определить краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную склонность к потреблению.

Задание 3. Построение авторегрессионной модели с распределенным лагом (варианты по различным видам продукции)

Для выполнения задания можно в качестве зависимой переменной (y_t) взять цену на какой-либо вид продукции, в качестве лаговых зависимых переменных цены за предыду-

щие периоды ($y_{t-1}; y_{t-2} \dots y_{t-k}$). В качестве независимых переменных ($x_t, x_{t-1} \dots x_{t-k}$) могут быть использованы:

- объем реализации продукции по периодам;
- уровень дохода на душу населения;
- уровень средней заработной платы.

Контрольные вопросы

1. В каких случаях при эконометрическом моделировании требуется применение моделей с распределенным лагом? Приведите примеры

2. На какие группы (классы) подразделяются динамические модели, их различие по содержанию

3. Перечислите абсолютные и относительные показатели связи модели с распределенным лагом, их познавательное значение

4. Что такое структура лага и как она используется при построении модели с распространенными лагами?

5. В чем сущность метода Алмон? При какой структуре лага его используют?

6. В чем сущность подхода Койка? При какой структуре лага его используют?

7. В чем сущность метода главных компонентов при эконометрическом моделировании

8. Методика использования метода инструментальных переменных для оценки параметров модели авторегрессии

9. Сущность моделей векторной авторегрессии

10. Сущность моделей рациональных ожиданий

СПИСОК УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ПОСОБИЙ

1. Бардасов С.А. Эконометрика: учебное пособие; Тюмень: ТГУ, 2010. – 264 с.
2. Горбатков С.А. Эконометрика: учебное пособие; Уфа: УГУ, 2012. – 340 с.
3. Демидова О.А. Практикум по эконометрике: учебное пособие; Москва: МЦНМО, 2010- 136 с.
4. Шанченко Н.И. Лекции по эконометрике: учебное пособие; Ульяновск: УлГТУ, 2008. – 139 с.
5. Эконометрика: учебник. Под ред. И.И. Елисеевой. М.: «Прспект», 2011. – 288 с.
6. Статистический сборник/ Пермьстат, Пермь, 2012.

Приложение 1

Динамика уровней денежных доходов по субъектам Приволжского федерального округа

Субъекты федерации	Среднедушевые доходы на душу населения, тыс. руб.												
	Года												
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1. Республика Башкортостан	8,3	15,0	20,8	28,9	37,5	49,8	61,7	82,2	107	134	171,0	193,6	212,1
2. Республика Марий Эл	5,1	8,4	11,6	16,3	21,1	26,3	30,7	40,0	59	72	94,1	110,7	122,3
3. Республика Мордовия	6,2	10,0	13,1	18,5	24,9	32,6	39,1	48,8	58	74	100,6	116,0	132,7
4. Республика Татарстан	9,1	14,9	21,3	28,9	38,6	51,3	64,2	85,4	112	139	170,2	190,9	217,9
5. Удмуртская республика	7,9	12,1	16,9	23,7	29,5	37,2	43,9	55,2	75	94	115,0	132,7	149,1
6. Чувашская республика	5,6	9,2	12,1	18,3	24,4	33,0	38,0	46,7	65	80	103,1	113,7	130,6
7. Кировская область	7,3	11,1	11,1	21,0	29,5	37,2	45,0	54,5	69	87	121,3	131,3	160,6
8. Нижегородская область	8,3	13,0	18,2	24,9	38,1	48,0	56,7	71,9	96	122	156,1	174,0	196,3
9. Оренбургская область	7,6	12,9	16,7	23,0	29,6	37,6	46,5	59,8	74	92	122,2	139,3	160,8
10. Пензенская область	5,5	9,2	11,9	20,0	25,7	33,2	41,0	50,0	68	93	122,1	138,7	152,4
11. Пермский край	11,9	18,9	25,7	37,8	47,9	63,1	75,3	95,6	132	162	193,4	211,7	233,0
12. Самарская область	14,4	23,5	29,0	39,1	50,9	69,5	85,9	111,1	138	168	189,7	220,5	243,3
13. Саратовская область	7,3	12,8	16,6	24,4	31,5	40,0	47,6	59,1	74	88	108,7	124,4	143,5
14. Ульяновская область	7,5	11,2	13,9	19,9	27,6	36,8	43,5	54,1	74	94	117,1	129,5	154,8

Приложение 2

Динамика оборота розничной торговли по субъектам Приволжского федерального округа

Субъекты федерации	Оборот розничной торговли на душу населения, тыс. руб.												
	Года												
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1. Республика Башкортостан	5,2	9,4	12,0	16,0	20,0	25,3	32,7	43,6	58,9	79,8	105,8	113,0	125,8
2. Республика Марий Эл	2,9	4,3	5,3	8,3	10,2	12,4	15,0	19,5	28,6	37,3	51,6	57,1	62,6
3. Республика Мордовия	3,2	5,6	7,2	8,8	10,6	14,0	17,5	21,6	26,4	34,6	47,2	54,2	57,8
4. Республика Татарстан	5,1	9,0	11,8	16,2	19,8	25,5	32,3	42,9	56,9	73,5	98,1	104,4	120,0
5. Удмуртская республика	4,7	6,6	9,3	11,7	14,1	16,8	20,4	25,2	32,3	42,9	60,0	64,0	72,4
6. Чувашская республика	3,3	5,3	6,7	9,9	11,8	15,0	18,2	23,0	28,8	37,6	52,9	56,8	65,7
7. Кировская область	4,6	7,0	8,7	10,7	14,2	16,6	20,6	25,0	30,6	40,6	55,5	56,9	71,2
8. Нижегородская область	4,6	7,2	10,6	15,9	20,9	26,3	35,4	40,8	52,3	68,9	93,7	93,1	105,7
9. Оренбургская область	3,7	6,1	7,7	9,9	11,8	14,0	19,0	25,4	32,6	42,5	59,5	64,6	77,5
10. Пензенская область	3,7	5,8	7,0	11,3	14,0	17,5	22,6	28,4	33,9	53,0	67,9	74,7	81,7
11. Пермский край	6,9	10,6	13,7	18,5	23,4	29,9	36,4	47,2	65,0	80,9	102,6	107,3	119,8
12. Самарская область	11,6	20,4	23,4	32,7	39,3	45,5	56,8	70,7	82,6	98,3	122,1	122,5	131,6
13. Саратовская область	4,3	7,6	9,0	13,7	17,0	20,4	25,4	31,6	38,4	46,9	61,7	63,7	72,8
14. Ульяновская область	5,2	7,2	8,5	12,1	16,0	20,9	25,2	30,3	40,6	53,9	65,3	67,4	80,1

**ПОСЕВНЫЕ ПЛОЩАДИ ВСЕХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
КУЛЬТУР ПЕРМСКОГО КРАЯ**

(в хозяйствах всех категорий; тысяч гектаров)

	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<i>Муниципальные районы</i>									
Бардымский	40,5	32,4	32,1	30,4	28,8	24,9	25,4	25,1	19,9
Березовский	50,7	48,8	48,6	46,9	46,4	46,6	46,3	44,2	35,7
Большесосновский	55,6	47,8	46,4	37,8	34,5	33,8	32,7	27,8	25,3
Верещагинский	45,4	43,9	42,0	35,5	36,0	35,4	33,3	32,8	31,2
Добрянский	14,0	10,4	9,9	9,3	8,8	6,9	6,7	5,7	4,6
Еловский	36,1	30,4	28,8	25,0	20,7	17,3	14,8	13,8	13,6
Ильинский	29,6	23,9	20,7	19,1	19,3	18,5	17,4	16,0	13,4
Карагайский	44,3	43,8	43,4	40,0	38,8	39,0	38,9	36,2	31,5
Кишертский	29,3	22,6	20,0	19,8	17,9	16,5	14,2	13,4	12,3
Краснокамский	12,1	10,3	5,3	3,6	3,8	3,7	4,0	4,0	3,8
Куединский	77,1	68,2	66,5	67,5	62,5	63,9	63,8	63,9	64,2
Кунгурский	108,9	95,7	91,0	86,7	82 -!	82,6	82,3	75,9	69,5
Лысьвенский	10,9	8,6	8,4	7,8	7,5	6,8	6,9	6,1	6,1
Нытвенский	44,6	42,6	41,2	40,4	39,1	38,6	37,6	34,2	32,2
Октябрьский	44,3	36,1	33,8	31,6	31,5	31,6	32,2	32,0	28,8
Ординский	46,8	40,4	39,1	38,8	38,2	38 7	36,8	30,5	30,4
Осинский	32,1	27,7	26,3	24,8	22,5	22,3	21,9	21,4	18,2
Оханский	34,3	27,9	22,4	21,9	19,4	19,7	21,4	20,9	21,6
Очерский	26,2	25,0	25,7	22,3	23,1	22,7	23,1	21,0	18,0
Пермский	64,1	60,7	56,6	53,5	54,1	54,8	52,8	50,7	39,1
Сивинский	38,8	38,0	38,8	37,7	37,3	36,4	37,5	37,3	34,1
Соликамский	9,8	13,1	12,3	10,8	10,6	10,9	11,1	11,1	10,6
Суксунский	51,5	46,0	43,8	40,8	40,9	37,8	35,9	29,3	25,7
Уинский	28,4	24,4	24,1	23,2	20,6	20,9	19,1	18,8	17,9
Чайковский	36,5	35,8	35,3	35,2	31,6	29,0	28,5	28,3	26,2
Частинекий	49,3	47,3	47,1	45,4	45,6	45,	39,9	40,1	40,0
Чернушинский	49,3	47,3	47,1	45,4	45,6	45,	39,9	40,1	40,0
Чусовской	13,8	12,3	10,7	10,6	10,2	10,2	9,8	9,5	10,2
Кочевский	7,7	5,8	5,2	5,0	4,5	4,5	4,7	5,9	5,8
Кудымкарский	39,4	26,5	23,6	19,8	17,9	21,9	21,9	21,0	20,4
Юсьвинский	34,8	33,4	31,1	30,4	30,4	30,0	30,7	30,0	29,7

**ПОСЕВНЫЕ ПЛОЩАДИ ЗЕРНОВЫХ И ЗЕРНОБОБОВЫХ
КУЛЬТУР ПЕРМСКОГО КРАЯ**

(в хозяйствах всех категорий; тысяч гектаров)

	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<i>Муниципальные районы</i>									
Бардымский	20,1	13,0	13,2	11,7	10,4	9,1	8,7	6,9	5,7
Березовский	24,3	20,7	21,0	21,0	19,1	15,4	14,1	12,4	12,2
Большесосновский	28,1	19,6	19,1	17,2	13,6	12,8	12,5	11,0	10,5
Верещагинский	18,5	14,6	13,7	11,8	9,7	9,4	7,7	6,2	5,6
Добрянский	4,6	3,0	2,8	2,9	2,8	1,6	1,5	1,0	0,9
Еловский	20,5	16,6	15,5	12,6	9,9	7,8	7,5	6,9	6,9
Ильинский	13,4	8,7	7,4	7,4	6,3	5,4	5,0	4,2	3,6
Карагайский	20,0	17,1	16,5	15,5	15,5	15,3	14,9	12,3	9,5
Кишертский	13,7	10,6	10,1	10,0	8,3	6,8	6,4	5,2	4,8
Красновишерский	2,5	1,2	1,0	0,7	0,5	0,3	0,1	0,2	0,1
Краснокамский	2,6	1,6	1,4	0,9	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8
Куединский	39,1	31,3	31,0	30,6	26,9	27,6	27,9	27,8	29,3
Кунгурский	50,1	41,2	42,0	40,2	36,2	37,0	37,2	33,3	31,0
Лысьвенский	3,1	2,9	2,9	2,6	2,3	2,1	2,2	2,0	2,1
Нытвенский	24,4	21,5	20,4	20,3	18,6	17,1	17,7	15,3	13,7
Октябрьский	24,8	19,1	16,4	14,8	11,8	11,5	11,5	10,4	10,5
Ординский	28,4	22,8	21,6	21,4	16,7	15,7	16,3	14,9	13,9
Осинский	14,6	12,2	10,3	9,3	8,2	7,3	7,2	6,3	6,1
Оханский	14,4	11,7	10,6	11,0	9,2	9,0	9,6	9,1	9,6
Очерский	13,3	10,4	11,1	10,0	9,9	9,8	9,8	9,0	8,6
Пермский	21,2	20,6	18,7	20,4	19,1	19,9	17,3	14,0	10,2
Сивинский	18,0	16,2	17,6	17,3	16,4	15,7	16,0	14,6	13,9
Соликамский	1,2	2,0	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,9	0,9
Суксунский	25,5	18,7	19,5	18,9	17,1	14,9	14,0	11,1	10,8
Уинский	16,1	12,5	12,2	10,8	8,0	6,7	7,5	6,3	5,3
Чайковский	15,7	13,8	14,8	14,8	12,8	10,9	11,0	11,0	9,6
Частинский	23,3	18,5	18,1	16,0	13,4	13,6	12,3	11,5	11,9
Чернушинский	29,9	23,4	23,7	24,2	22,6	21,6	21,5	18,5	15,5
Чусовской	5,9	4,4	4,1	4,2	4,1	3,9	3,9	3,9	3,3
Кочевский	1,6	2,2	1,4	1,2	0,4	0,3	0,5	0,3	0,3
Кудымкарский	14,7	9,7	8,6	7,9	7,4	9,3	9,1	8,2	8,3
Юсьвинский	15,9	13,9	12,4	12,3	11,6	10,1	10,2	9,4	9,2

УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ПЕРМСКОГО КРАЯ

(в хозяйствах всех категорий; центнеров с одного гектара убранной площади)

	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<i>Муниципальные районы</i>									
Бардымский	7,6	11,4	9,4	9,2	10,2	9,7	9,4	11,2	5,3
Березовский	10,9	15,8	11,2	11,3	10,3	9,6	11,8	13,2	14,4
Большесосновский	8,8	11,2	8,8	9,1	12,0	12,7	11,8	16,5	13,4
Верещагинский	8,5	12,4	9,8	11,8	10,4	12,1	10,7	16,4	15,6
Добрянский	9,7	11,0	9,1	9,1	7,7	10,4	11,7	12,6	7,9
Еловский	9,4	10,4	7,2	7,5	9,7	9,8	11,4	14,0	8,1
Ильинский	8,5	11,0	9,5	10,4	10,1	10,0	11,7	15,4	12,9
Карагайский	9,0	14,0	9,9	12,8	11,2	11,5	12,0	15,5	15,1
Кишертский	7,9	11,5	8,9	8,5	8,0	8,5	10,4	12,2	11,9
Краснокамский	9,7	16,7	13,8	17,6	19,9	17,7	23,4	28,3	24,7
Куединский	8,4	11,9	9,7	10,3	13,0	11,8	14,4	16,3	7,8
Кунгурский	12,0	15,9	12,1	13,0	14,1	12,1	14,8	14,5	15,4
Лысьвенский	6,7	10,3	9,7	8,8	8,6	8,9	7,6	10,0	10,3
Нытвенский	10,9	16,4	12,4	14,6	13,6	13,5	15,1	16,8	16,4
Октябрьский	9,5	12,2	10,1	8,4	11,8	10,8	11,0	11,1	6,2
Ординский	11,8	13,7	10,3	8,4	11,9	12,4	14,1	13,6	12,0
Осинский	8,4	8,9	6,5	6,3	8,5	10,0	10,9	13,7	8,7
Оханский	10,8	14,1	11,1	10,7	13,2	12,8	13,8	14,0	13,5
Очерский	11,3	15,4	9,6	12,6	11,2	11,7	10,5	14,1	13,2
Пермский	3,8	17,6	15,1	15,5	14,0	10,9	14,3	17,6	16,6
Сивинский	13,6	17,9	13,3	15,9	14,2	14,1	15,9	17,4	16,6
Соликамский	11,5	15,7	10,7	11,4	12,4	8,7	12,0	18,8	18,1
Суксунский	8,8	13,3	10,3	9,6	10,4	9,2	10,8	11,8	14,5
Уинский	6,5	11,4	8,7	7,0	10,9	9,6	9,7	10,3	8,7
Чайковский	10,4	12,5	10,8	9,3	13,1	12,7	14,3	18,1	7,9
Частинский	9,2	12,6	9,6	10,9	12,1	9,8	11,1	14,9	10,6
Чернушинский	9,0	13,1	11,6	9,9	12,9	10,5	11,7	14,8	9,9
Чусовской	10,5	6,3	14,2	17,6	12,8	13,4	14,7	18,0	18,4
Кочевский	6,6	7,2	5,0	5,4	6,4	9,2	7,1	12,7	8,9
Кудымкарский	7,9	9,4	7,9	10,1	8,7	13,7	16,2	18,0	16,2
Юсьвинский	8,2	9,7	9,5	10,4	9,4	11,0	11,2	13,3	11,8

**ПАРК ОСНОВНЫХ ВИДОВ ТЕХНИКИ
В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ
ПЕРМСКОГО КРАЯ
(на конец года; штук)**

	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Тракторы							
<i>Муниципальные районы</i>							
Бардымский	381	220	170	141	130	123	104
Березовский	509	411	397	376	342	302	259
Большесосновский	476	289	277	259	243	180	183
Верещагинский	468	274	266	212	209	189	184
Добрянский	147	31	32	31	22	18	17
Еловский	330	158	117	101	86	78	68
Ильинский	295	144	144	105	110	82	70
Карагайский	566	366	371	365	374	324	307
Кишертский	339	213	190	183	147	137	126
Краснокамский	202	111	102	98	93	87	86
Куединский	758	507	460	403	381	369	377
Кунгурский	1092	723	685	629	639	571	482
Лысьвенский	109	45	55	48	47	44	39
Нытвенский	518	370	361	339	296	285	233
Октябрьский	535	309	253	221	218	165	162
Ординский	497	248	238	227	220	183	175
Осинский	266	98	102	96	102	113	89
Оханский	368	209	183	179	199	186	177
Очерский	258	145	138	124	120	107	96
Пермский	1020	701	628	567	495	350	238
Сивнский	453	407	398	376	356	291	265
Соликамский	226	99	82	68	70	58	63
Суксунский	584	340	320	258	241	223	174
Уинский	216	166	114	73	88	90	78
Чайковски	366	269	268	260	253	242	219
Частинский	308	222	216	207	182	164	167
Чернушиский	486	338	300	291	279	205	198
Чусовской	232	114	105	96	80	73	74
Кочевский	74	64	62	57	53	38	39
Кудымкарский	505	174	159	209	203	202	198
Юсьвинский	448	378	330	295	296	280	254

Продолжение приложения 6

	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Зерноуборочные комбайны							
<i>Муниципальные районы</i>							
Бардымский	102	61	42	38	37	31	28
Березовский	104	92	91	80	59	51	43
Большесосновский	103	68	68	60	57	45	43
Верещагинский	93	53	47	33	30	28	28
Добрянский	10	К	К	к	3	3	3
Еловский	78	33	29	18	17	13	10
Ильинский	58	27	23	24	24	24	24
Карагайский	112	103	59	63	64	57	57
Кишертский	66	47	45	45	32	28	27
Краснокамский	19	4	4	3	3	К	К
Куединский	135	97	79	75	72	70	69
Кунгурский	183	150	133	109	113	102	95
Лысьвенский	20	11	12	11	13	11	8
Нытвенский	107	81	73	68	59	57	48
Октябрьский	123	79	65	55	55	42	39
Ординский	120	51	44	47	37	38	38
Осинский	46	19	23	22	25	24	19
Оханский	59	26	25	27	30	31	28
Очерский	41	37	37	29	27	23	24
Пермский	124	82	72	68	54	40	27
Сивинский	118	106	100	88	77	68	65
Соликамский	27	13	12	10	8	7	7
Суксунский	113	72	69	53	44	41	31
Уинский	39	42	32	19	24	22	20
Чайковский	77	52	44	43	41	42	37
Частинский	66	48	51	43	36	34	36
Чернушский	140	110	87	85	76	56	59
Чусовской	29	23	19	20	15	14	15
Кочевский	13	10	10	8	8	8	8
Кудымкарский	81	37	34	47	41	37	38
Юсьвинский	93	65	61	59	57	54	47

**ВНЕСЕНИЕ УДОБРЕНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ
ОРГАНИЗАЦИЯМИ ПЕРМСКОГО КРАЯ**
(на 1 гектар посева)

	<i>Минеральные удобрения (в пересчёте на 100% питательных веществ), кг.</i>					<i>Органические удобрения, т.</i>				
	2000	2005	2008	2009	2010	2000	2005	2008	2009	2010
<i>Муниципальные районы</i>										
Бардымский	7,2	6,6	3,2	5,0	5,8	0,8	0,3	0,4	0,2	-
Березовский	23,8	10,4	7,1	8,3	3,9	0,2	2,5	0,7	1,9	0,4
Большесосновский	17,6	5,6	9,1	11,9	10,9	0,3	0,6	0,7	0,04	0,3
Верецагинский	18,4	18,9	7,3	23,2	10,8	0,7	2,5	1,5	1,2	1,9
Добрянский	39,4	3,9	3,6	5,3	-	1,3	0,2	-	-	-
Еловский	8,4	4,2	5,1	4,0	22,3	1,5	1,5	-	0,4	0,3
Ильинский	19,6	10,1	11,0	11,4	0,1	1,0	0,6	0,5	-	-
Карагайский	17,3	15,8	20,5	24,5	14,6	0,9	2,1	1,2	1,6	3,1
Кишертский	11,1	3,4	8,2	15,8	27,5	2,6	1,8	0,7	-	-
Краснокамский	38,9	85,4	84,8	132,5	98,9	2,0	5,2	2,4	6,8	7,7
Куединский	10,8	8,9	11,3	6,8	11,3	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7
Кунгурский	26,6	10,3	12,6	14,5	17,0	2,0	2,6	3,0	2,8	3,8
Лысьвенский	15,7	2,4	5,3	7,1	6,0	0,9	1,4	0,5	0,3	0,8
Нытвенский	44,0	45,6	40,6	46,6	34,6	2,0	3,0	3,4	3,3	3,2
Октябрьский	11,3	10,5	5,7	6,7	8,2	0,6	1,2	0,8	0,8	0,9
Ординский	21,4	7,8	8,3	12,8	22,3	1,2	1,4	0,9	1,0	1,4
Осинский	10,8	11,8	15,3	15,3	7,6	0,9	0,9	-	-	0,3
Оханский	15,1	10,8	31,0	26,8	34,6	1,1	1,3	0,2	0,5	0,4
Очерский	67,3	27,1	17,0	18,7	20,5	2,3	1,6	0,5	0,5	0,6
Пермский	43,5	19,8	21,3	10,2	9,4	1,4	3,8	1,5	0,7	1,1
Сивинский	23,4	21,9	14,7	15,2	19,7	4,1	1,8	1,5	2,0	2,3
Соликамский	71,4	18,7	15,5	16,0	14,0	0,1	0,6	0,3	1,0	0,1
Суксунский	5,1	9,7	15,1	25,6	31,0	0,5	0,8	0,3	0,1	0,3
Уинский	17,9	7,0	16,0	34,8	9,2	3,1	0,8	0,7	1,2	1,3
Чайковский	22,6	13,6	10,4	11,0	9,0	1,4	2,0	1,5	1,8	0,3
Частинский	20,4	15,1	9,6	17,0	18,7	1,0	1,9	1,8	2,9	2,2
Чернушинский	13,8	17,3	10,7	10,0	15,0	2,2	1,1	1,9	1,0	0,8
Чусовской	17,6	19,0	25,4	23,5	18,5	1,5	0,9	1,0	1,2	2,5
Кочевский	10,8	-	0,1	0,3	-	0,3	0,9	0,9	-	0,0
Кудымкарский	5,5	2,8	6,7	6,2	10,3	1,8	1,3	1,2	2,4	2,1
Юсьвинский	12,7	3,9	4,4	5,5	1,8	2,2	1,6	2,2	2,0	1,7

КВАРТИРЫ НА ВТОРИЧНОМ РЫНКЕ
(вторичное жильё: 2-комнатные)

1	2	3	4	5	6	7	8
Улица	№ дома	Эт.\Этажн.	Собщ	Тип дома	Материал	Балк.-лодж.	Цена, т.р.
Мотовилихинский район							
КИМ	7	5/9	45,9	СП	П	Л/З	2800
КИМ	15	3/9	45,6	СП	П		3150
КИМ	44	3/10	52,7	УП	К	Б/З	3500
КИМ	83	1/5	40	ХР	К		3500
КИМ	88	3/5	42,7	ХР	К	Б/З	2800
КИМ	91А	5/5	53	ЛП	К	Л	3300
КИМ	92	5/5	44	ХР	К	Б/З	2350
КИМ	94	5/5	44		К	Б/З	2800
КИМ	95	1/5	30	ХР	П		2200
КИМ	107	1/5	30,4	ХР	К		2300
КИМ	107	3/5	30,2		К		2350
КИМ	111	3/5	30,6	ХР	К		2300
КИМ	113	5/5	42	ХР	К	Б	2350
Колыбалова	16	2/2	44	ХР	К		1860
Колыбалова	22	1/2	42	ХР	К		1800
Колыбалова	28	1/2	40,4	ХР	К		2100
Красновишерская	37	11/17	68	ИП	М/К		4650
Красновишерская	37	2/16	73	ИП	М/К	Л	4410
Красновишерская	39	14/17	71	ИП	М/К	Л/З	4600
Красновишерская	44	3/5	44	БР	П	Б/З	2650
Красновишерская	44	2/5	44	БР	П	Б/З	3000
Красновишерская	5	9/10	51	УП	К	Л/З	2800
Красновишерская	7	5/10	56	УП	П	Л/З	2500
Красновишерская	7/1	1/10	50	УП	П	Л/З	2750
Красновишерская	7/1	4/10	50	УП	П		2850
Красновишерская	9	8/10	52,6	УП	П		3300
Крупской	28	3/5	44	ХР	К	Б/З	2700
Крупской	32	2/5	42	ХР	К		2700
Крупской	35	2/5	44	ХР	К		2750
Крупской	38	2/5	43,3	ХР	К	Б/З	2800
Крупской	39	4/5	44	ХР	К	Б/З	2950
Крупской	41А	2/5	42	ХР	К		2500
Крупской	45	1/5	41	ХР	К		2300
Крупской	47	2/5	39		К		2300
Крупской	55	2/5	29,8	ХР	К		2000
Крупской	56	4/5	44	ХР	К		2600
Крупской	57А	2/5	50	ЛП	К	Б/З	3300
Крупской	61	4/5	43,8	ХР	К	Б	2550
Крупской	61	4/5	43,8	ХР	К	Б	2500
Крупской	68	2/5	47	БР	К	Б/З	2850
Крупской	68	1/5	31	БР	К		2150
Крупской	69/1	4/5	46	БР	П	Б/З	2350
Крупской	69/1	4/5	45	БР	П		2450

Продолжение приложения 8

1	2	3	4	5	6	7	8
Улица	№ дома	Эт.\Этажн.	Собщ	Тип дома	Материал	Балк.- лодж.	Цена, т.р.
Крупской	71	1/5	44	БР	П		2500
Крупской	72	4/5	43	ХР	К	Б/З	2550
Крупской	72	1/5	46,2	ХР	К		2550
Крупской	73	4/5	43	ХР	К	Б	2620
Крупской	78	1/5	43	ХР	К		2670
Крупской	84А	2/5	45	ХР	П	Б	2400
Крупской	86	3/5	44	ХР	П	Б/З	2750
Ладожская	1	1/1	58	БР	Д	Б	2400
Лебедева	33	4/5	54,7	ПГ	К	Л/З	1400
Лебедева	33	1/3	54		К	Б/Л	2730
Лебедева	33	1/5	54	ПГ	К	Б/З	3200
Гагарина бульвар	107,2	1/5	47	БР	К	Б/З	2600
Гагарина бульвар	107,3	5/5	42	УП	К	Л/З	2300
Гагарина бульвар	107,4	2/5	43,3	БР	П	Б	2600
Гагарина бульвар	107,4	5/5	45	ХР	П	Л	2460
Гагарина бульвар	107/5	2/5	45	БР	П	Б	2550
Гагарина бульвар	107/5	2/5	45	БР	П	Л/З	2650
Гагарина бульвар	111/2	1/5	46			Л	2650
Гагарина бульвар	111/2	1/5	46	БР	К		2700
Гагарина бульвар	113	2/9	45	БР	К	Б	3100
Гагарина бульвар	113Б	6/10	74			Л/З	4800
Гагарина бульвар	113Б	6/14	60,4	УП	К	Б/Л	4500
Гагарина бульвар	113Б	2/14	78	ИП	К		4850
Гагарина бульвар	113Б	3/14	76,6	ИП	К	Л	4900
Гагарина бульвар	113Б	6/14	67,4	ИП	К	Л/З	4900
Гайдара	4	2/5	44,2	ХР	П	Л/З	2550
Гайдара	6/1	1/5	46,5	БР	П		2530
Гайдара	6/1	5/5	46,5	БР	П	Б	2600
Гайдара	6/2	1/5	45,6	БР	П	Б/З	2500
Гайдара	8	3/5	44	БР	П		2500
Гайдара	9	2/5	45	ХР	П	Л/З	2550
Гайдара	9А	5/5	48,6	БР	П		2610
Гайдара	11А	3/9	43,7	БР	П		3070
Гайдара	11А	3/9	48			Б	3330
Гайдара	16	3/9	46	СП	П	Л/З	3300
Гайдара	16	4/5	45,4	БР	П	Л	2780
Гайдара	16	4/5	45,4	ХР	К		2780
Гайдара	16	1/5	44	ХР	К	Б	2400
Гайдара	16	4/5	46	ХР	К	Б/З	2730
Гайдара	22	1/5	43	ХР	К		2450
Гашкова	22	2/5	43,8		К	Б/З	2350
Гашкова	26	1/5	44	БР	П	Б/З	2450
Гашкова	28	4/10	53,3	БР	П	Л/З	2700
Гашкова	28/3	4/9	52	УП	П	Б	2750
Гашкова	28/3	10/10	52,5	УП	К		2800

Продолжение приложения 8

1	2	3	4	5	6	7	8
Улица	№ дома	Эт.\Этажн.	Собщ	Тип дома	Материал	Балк.- лодж.	Цена, т.р.
Гашкова	30/1	1/0	52	УП	К	Б	2650
Гашкова	30/3	4/10	51	УП	К	Л/З	2800
Гашкова	30/3	4/9	49	УП	К	Б/Л	2850
Гашкова	34	7/10	48	УП	К	Б/З	2800
Гашкова	41А	2/9	56			Б/З	2800
Гашкова	45	1/5	49,4	ЛП	К	Л/З	2700
Гашкова	45	2/10	49	УП	К	Б	2800
Гашкова	25	10/10	53	УП	К	Л	2750
Гашкова	68	7/10	54			Б	3600
Грибоедова	1	3/10	56		К	Л/З	2900
Добролюбова	20	9/10	56		П	Л	3850
Добролюбова	20	1/5	46	БР	К		2330
Добролюбова	24	5/5	44	БР	К	Б	2600
Добролюбова	24	5/5	46	БР	К	Л/З	2800
Дружбы	2	5/5	46	ХР	К	Б/Л	2550
Дружбы	2	2/2	42	ХР	К		2750
Дружбы	4	2/5	41,6	ХР	К	Л	2700
Дружбы	7	2/5	41	ХР	К	Л/З	2680
Дружбы	7	3/5	43,8	ХР	К	Л/З	2500
Дружбы	11	3/5	43,8	ХР	К		2600
Дружбы	11	1/5	43,2	ХР	К	Б	2400
Дружбы	11	1/5	44	БР	К	Б/З	2520
Дружбы	20	1/5	44	ХР	К		2400
Дружбы	20	3/5	44	ХР	К	Л/З	2350
Дружбы	21	5/5	44	ХР	К		2400
Дружбы	25	1/5	0	ХР	К		2550
Дружбы	1/3	5/5	44	ХР	К	Б	2500
Евгения Пермяка	1/1	6/9	44	УП	П	Л/З	2780
Евгения Пермяка	162	9/9	53	УП	П	Л	2800
Заречная	2	3/9	53	УП	П		2900
Звонарева	2/1	7/9	54,3	СП	П	Б	3100
Звонарева	5	9/10	44	УП	К	Б/З	3350
Звонарева	6	7/10	56	УП	П		4100
Землячки	6	2/4	66,6	ПГ	К	Б/З	2500
Землячки	8	4/4	46,4	ПГ	К	Б/З	2570
Зенкова	8	3/9	51	УП	П	Л/З	2650
Зенкова	38	2/10	54,8	УП	П	Б	2450
Ивана Франко	38	5/17	56	УП	П		2950
Ивана Франко	40/1	6/16	54	ХР	К	Б	2900
Ивана Франко	40	3/5	54	БР	П	Б	2250
Ивана Франко	44	3/5	44		К	Л	2350
Ивана Франко	44	14/14	43	УП	К		2817
Ивана Франко	46	14/18	44,3	УП	К	Б/З	3100
Ивана Франко	46	1/10	55	УП	П	Б/З	2630
Ивана Франко	15	6/16	47,7	МС	К		3200

Продолжение приложения 8

1	2	3	4	5	6	7	8
Улица	№ дома	Эт.\Этажн.	Собщ	Тип дома	Материал	Балк.- лодж.	Цена, т.р.
Ивановская	4	4/9	65,2	ПГ	К	Б	2420
Индустриализации	69	3/3	44	СП	П	Л/З	2350
Инженерная	13	1/9	58	БР		Б/Л	2780
Иньвенская	17	5/5	44,3	ИП	К	Б/З	2100
Иньвенская	17	9/10	45,2	ИП	К	Б/З	3290
Иньвенская	17	4/10	62,5		К	Л/З	3430
Иньвенская	17	4/10	61		К	Б	3250
Иньвенская	17	5/10	64	УП	К	Л	3250
Иньвенская	5	5/10	62,5	БР	К	Б	3800
КИМ	5	2/14	63	УП	К	Л/З	2800
КИМ	7	2/14	52	УП	П	Л	2800
КИМ	7	6/9	51,9		П		2800
Лебедева	34	18/18	159,8	ПГ	М/К	Б	3700
Лебедева	34	7/12	59	ИП	К	Л/З	3000
Лебедева	34	11/18	58,6	ИП	К	Б/Л	9500
Лебедева	34	11/18	64	УП	К		4900
Лебедева	34	12/12	57	УП	К	Л	4600
Лебедева	34	11/14	60	ИП	К	Л/З	4680
Лебедева	34	6/12	100,5		К	Л/З	4500
Лебедева	38	2/5	58	ИП	К		4600
Лебедева	42	5/5	59,6	ПГ	К	Б	8500
Лебедева	46	4/5	56	ПГ	К	Б/З	2750
Лебедева	48	2/5	54	ПГ	К		3000
Лесная	5	1/10	62	УП	К	Л/З	4750
Лифанова	25	2/2	44		Д		3200
Лядовская	113	1/3	42	ХР	К		2600
Макаренко	8	5/5	47,9	БР	К	Б	870
Макаренко	10А	4/16	59,6	УП	П	Л/З	2150
Макаренко	13А	12/16	64	УП	П	Л	2600
Макаренко	24	1/9	42,1	БР	П		3600
Макаренко	26	6/9	44	БР	К	Б	48
Макаренко	32	2/5	44	ХР	П	Б/З	2500
Макаренко	32	2/5	44	БР	П		2800
Макаренко	32	2/5	45,3	БР	П	Б/З	2500
Макаренко	32	2/5	45,3	БР	П	Б/З	2400
Макаренко	32	5/9	43,4	ХР	П	Л/З	2500
Макаренко	44	2/5	43,3	БР	П	Б	2400
Макаренко	44	3/5	44		П		2450
Макаренко	56	3/5	42	БР	П	Б	2600
Макаренко	56	3/5	42	ХР	К	Б	2450
Металлистов	21	1/9	44			Л	2630
Металлистов	21	5/9	43,6	СП	П		2500
Патриса Лумумбы	1	5/5	58,6	БР	П	Б/З	2700
Патриса Лумумбы	3	5/5	43,4	БР	П	Б/З	2750
Патриса Лумумбы	5	1/5	45	ХР	П		2800

Продолжение приложения 8

1	2	3	4	5	6	7	8
Улица	№ дома	Эт.\Этажн.	Собщ	Тип дома	Материал	Балк.- лодж.	Цена, т.р.
Патриса Лумумбы	7	1/9	42,6		К		2550
Патриса Лумумбы	11	1/9	43		К		2710
Патриса Лумумбы	11	9/9	44	БР	К	Б/З	2900
Патриса Лумумбы	13	5/5	44	ХР	П		2900
Свердловский район							
Постаногова	1	8/10	56	УП	П	Б	2900
Постаногова	7	7/9	52,9	УП	К	Л/З	2600
Пролетарская	18	1/2	39		Д		650
Запорожская	21	7/9	44	СП	П	Л/З	2700
Запорожская	23	6/9	46	СП			2600
Запорожская	23	1/9	43,5	СП	П	Л	2550
Запорожская	23	1/9	43	СП	П		2560
Камчатовская	5	4/5	56		К		2970
Камчатовская	5	4/5	56	ПГ	П		2850
Камчатовская	20	7/16	64,4	УП	П	Л	4200
Камчатовская	20	7/16	64,4	УП	П	Л/З	4100
Карла Маркса площадь	8А	4/5	55,3	ПГ	К	Б	3500
Клары Цеткин	19	3/9	28	МС		Б	1750
Клары Цеткин	23	2/9	52	МС	К	Б/З	2700
Клары Цеткин	23	2/9	50,6		К	Л/З	2800
Коломенская	9	3/9	45,6	СП	П	Б	2600
Коломенская	26	4/5	44	БР	П	Б	2370
Коломенская	30	1/5	58	УП	К		3300
Коломенская	32	2/9	44		П	Л/З	2750
Коломенская	32	4/9	43,3	СП	П	Л	2550
Коломенская	34	3/5	50	ИП	К	Б	2200
Коломенская	34	2/5	37,9	МГ	К	Л/З	2000
Коломенская	34	2/5	48	МС	К	Л/З	2400
Коломенская	55	1/9	22	МС	П		1550
Коминтерна	17	4/16	59	УП		Б/Л	4150
Коминтерна	24	5/5	44	ХР	К	Б/З	2520
Комсомольский пр	35	3/4	50	ПГ	К	Б	4250
Комсомольский пр.	41	3/5	43,8	ХР	К	Б/З	3500
Комсомольский пр.	44	3/5	43	ХР	К	Б	3300
Комсомольский пр.	44	3/5	44	ХР	К	Б	3450
Комсомольский пр.	44	3/5	44	ХР	К	Б	3400
Комсомольский пр.	49	3/5	38,7	ПГ	К		3200
Комсомольский пр.	49	5/5	75	ПГ	К		5600
Комсомольский пр.	50	2/4	53	ПГ	К	Б	4700
Комсомольский пр.	60	3/5	54	ПГ	К	Б/З	3700
Комсомольский пр.	60	4/5	55,3	ПГ	К		3800
Комсомольский пр.	62	5/5	60,4	ПГ	К	Б	3850
Комсомольский пр.	62	5/5	60,4	ПГ	К	Л/З	4950
Комсомольский пр.	64	3/5	57,1	ПГ	К		3950

Продолжение приложения 8

1	2	3	4	5	6	7	8
Улица	№ дома	Эт.\Этажн.	Собщ	Тип дома	Материал	Балк.-лодж.	Цена, т.р.
Комсомольский пр.	64	5/5	56,6	ПГ	К		3800
Комсомольский пр.	68	2/5	55	ПГ	К	Б	4800
Комсомольский пр.	68	2/5	60	ПГ	К		5200
Комсомольский пр.	68	2/5	60	ПГ	К		5700
Комсомольский пр.	70	4/4	62	ПГ	К	Б	3630
Комсомольский пр.	75	5/5	48,8	ПГ	К	Б/З	3200
Комсомольский пр.	76	5/5	54,2	ПГ	К		5100
Комсомольский пр.	77	4/6	55,9	УП	К	Б	3900
Комсомольский пр.	82	3/5	62	ПГ	К	Б	4000
Комсомольский пр.	88	1/5	56	ПГ	К		4700
Комсомольский пр.	89	/4	43	ПГ	Ш/Б		2800
Комсомольский пр.	96	4/4	48	ПГ			3000
Косьвинская	11	4/5	42	БР	П	Б/З	2550
Кояновская	3	1/12	54	УП	П	Л/З	3100
Кояновская	4	4/5	44	БР	П	Б	2700
Кояновская	10	5/5	46,7	БР	К	Б/З	2550
Краснова	24	2/5	44	ХР	К		3150
Краснополянская	5	5/5	43	БР	П	Б/З	2425
Краснополянская	5	5/5	45,4				2515
Краснополянская	10	1/5	44		П		2700
Краснополянская	12	1/5	44	ХР	К		2700
Краснополянская	12	1/5	44	ХР	К		2200
Краснополянская	28	2/5	45	ХР	К		2200
Краснополянская	29	1/2	60	ХР	К		2000
Краснополянская	32	5/5	43,9	ПГ	К		2400
Краснополянская	33	1/2	60,6	Б/Р	П	Б/З	1850
Краснофлотская	15	3/3	44,1	ПГ	К		2750
Краснофлотская	16	3/5	45,1	ХР	К		2600
Краснофлотская	16	5/5	72	БР	П	Б/З	2800
Краснофлотская	28	7/10	54	ХР	П	Б	5000
Краснофлотская	31	11/11	53,6			Л/З	4100
Краснофлотская	33	11/11	44	УП	П	Л	3980
Краснофлотская	35/1	4/9	54	УП	П	Л	2900
Краснофлотская	36	1/9	54	СП		Л	3600
Краснофлотская	36	10/10	45,8	УП	П		3750
Краснофлотская	38	5/9	43,1	УП		Л	3300
Кузбасская	24	4/5	44,3	СП	П	Л/З	2370
Кузбасская	26	3/5	43,7	ХР	К	Б/З	2500
Кузбасская	36	2/5	40	ХР	К	Б	2400
Кузбасская	47	1/2	45	ХР	К		1940
Куйбышева	53А	1/5	44	ПГ	К		2700
Запорожская	21	7/9	44	СП	П	Л/З	2700
Запорожская	23	6/9	46	СП			2600
Запорожская	23	1/9	43,5	СП	П	Л	2550

Продолжение приложения 8

1	2	3	4	5	6	7	8
Улица	№ дома	Эт.\Этажн.	Собщ	Тип дома	Материал	Балк.-лодж.	Цена, т.р.
Запорожская	23	1/9	43	СП	П		2560
Камчатовская	5	4/5	56		К		2970
Камчатовская	5	4/5	56	ПГ	П		2850
Камчатовская	20	7/16	64,4	УП	П	Л	4200
Камчатовская	20	7/16	64,4	УП	П	Л/3	4100
Пл. им.Карла Маркса	8А	4/5	55,3	ПГ	К	Б	3500
Клары Цеткин	19	3/9	28	МС		Б	1750
Клары Цеткин	23	2/9	52	МС	К	Б/3	2700
Клары Цеткин	23	2/9	50,6		К	Л/3	2800
Коломенская	9	3/9	45,6	СП	П	Б	2600
Коломенская	26	4/5	44	БР	П	Б	2370
Коломенская	30	1/5	58	УП	К		3300
Коломенская	32	2/9	44		П	Л/3	2750
Коломенская	32	4/9	43,3	СП	П	Л	2550
Коломенская	34	3/5	50	ИП	К	Б	2200
Коломенская	34	2/5	37,9	МГ	К	Л/3	2000
Коломенская	34	2/5	48	МС	К	Л/3	2400
Коломенская	55	1/9	22	МС	П		1550
Коминтерна	17	4/16	59	УП		Б/Л	4150
Коминтерна	24	5/5	44	ХР	К	Б/3	2520
Комсомольский пр.	35	3/4	50	ПГ	К	Б	4250
Комсомольский пр.	41	3/5	43,8	ХР	К	Б/3	3500
Комсомольский пр.	44	3/5	43	ХР	К	Б	3300
Комсомольский пр.	44	3/5	44	ХР	К	Б	3450
Комсомольский пр.	44	3/5	44	ХР	К	Б	3400
Комсомольский пр.	49	3/5	38,7	ПГ	К		3200
Комсомольский пр.	49	5/5	75	ПГ	К		5600
Комсомольский пр.	50	2/4	53	ПГ	К	Б	4700
Комсомольский пр.	60	3/5	54	ПГ	К	Б/3	3700
Комсомольский пр.	60	4/5	55,3	ПГ	К		3800
Комсомольский пр.	62	5/5	60,4	ПГ	К	Б	3850
Комсомольский пр.	62	5/5	60,4	ПГ	К	Л/3	4950
Комсомольский пр.	64	3/5	57,1	ПГ	К		3950
Комсомольский пр.	64	5/5	56,6	ПГ	К		3800
Комсомольский пр.	68	2/5	55	ПГ	К	Б	4800
Комсомольский пр.	68	2/5	60	ПГ	К		5200
Комсомольский пр.	68	2/5	60	ПГ	К		5700
Комсомольский пр.	70	4/4	62	ПГ	К	Б	3630
Комсомольский пр.	75	5/5	48,8	ПГ	К	Б/3	3200
Комсомольский пр.	76	5/5	54,2	ПГ	К		5100
Комсомольский пр.	77	4/6	55,9	УП	К	Б	3900
Комсомольский пр.	82	3/5	62	ПГ	К	Б	4000
Комсомольский пр.	88	1/5	56	ПГ	К		4700

Продолжение приложения 8

1	2	3	4	5	6	7	8
Улица	№ дома	Эт.\Этажн.	Собщ	Тип дома	Материал	Балк.-лодж.	Цена, т.р.
Комсомольский пр.	89	/4	43	ПГ	Ш/Б		2800
Комсомольский пр.	96	4/4	48	ПГ			3000
Косьвинская	11	4/5	42	БР	П	Б/З	2550
Кояновская	3	1/12	54	УП	П	Л/З	3100
Кояновская	4	4/5	44	БР	П	Б	2700
Кояновская	10	5/5	46,7	БР	К	Б/З	2550
Краснова	24	2/5	44	ХР	К		3150
Куйбышева	53А	5/5	46,3	БР	П		2700
Куйбышева	53А	1/5	46	ХР	П	Б	3000
Куйбышева	64	5/5	45,3				2635
Куйбышева	65/1	5/9	46,8	БР	П		3150
Куйбышева	67/1	2/9	41	СП	П	Л/З	3300
Куйбышева	72	1/2	40,3	УП	К	Л	2500
Куйбышева	73	2/2	47	ХР	К		2150
Куйбышева	73	2/2	47	ПГ	К		2650
Куйбышева	74	1/2	41	ПГ	К		3300
Куйбышева	76	2/2	59	ПГ	К		2500
Куйбышева	88	1/4	60		К		3500
Куйбышева	88	3/4	40,8	ПГ	Ш/Б		3800
Куйбышева	95	3/3	56	ПГ	К	Б/З	2520
Куйбышева	107	3/5	62	ПГ	Ш/Б	Б	3500
Куйбышева	145	2/5	54,5	ПГ	К	Б	3000
Куйбышева	151	1/3	61,5	ПГ	К	Б	2900
Куйбышева	151	3/3	52	ПГ	К		2800
Куйбышева	157	1/5	52	ПГ	К		2390
Краснополянская	5	5/5	43	БР	П	Б/З	2425
Краснополянская	5	5/5	45,4				2515
Краснополянская	10	1/5	44		П		2700
Краснополянская	12	1/5	44	ХР	К		2700
Краснополянская	12	1/5	44	ХР	К		2200
Краснополянская	28	2/5	45	ХР	К		2200
Краснополянская	29	1/2	60	ХР	К		2000
Краснополянская	32	5/5	43,9	ПГ	К		2400
Краснополянская	33	1/2	60,6	Б/Р	П	Б/З	1850
Краснофлотская	15	3/3	44,1	ПГ	К		2750
Краснофлотская	16	3/5	45,1	ХР	К		2600
Краснофлотская	16	5/5	72	БР	П	Б/З	2800
Краснофлотская	28	7/10	54	ХР	П	Б	5000
Краснофлотская	31	11/11	53,6			Л/З	4100
Краснофлотская	33	11/11	44	УП	П	Л	3980
Краснофлотская	35/1	4/9	54	УП	П	Л	2900
Краснофлотская	36	1/9	54	СП		Л	3600
Краснофлотская	36	10/10	45,8	УП	П		3750
Краснофлотская	38	5/9	43,1	УП		Л	3300
Кузбасская	24	4/5	44,3	СП	П	Л/З	2370

Продолжение приложения 8

1	2	3	4	5	6	7	8
Улица	№ дома	Эт.\Этажн.	Собщ	Тип дома	Материал	Балк.-лодж.	Цена, т.р.
Кузбасская	26	3/5	43,7	ХР	К	Б/З	2500
Кузбасская	36	2/5	40	ХР	К	Б	2400
Кузбасская	47	1/2	45	ХР	К		1940
Куйбышева	53А	1/5	44	ПГ	К		2700
Куйбышева	53А	5/5	46,3	БР	П		2700
Куйбышева	53А	1/5	46	ХР	П	Б	3000
Куйбышева	64	5/5	45,3				2635
Куйбышева	65/1	5/9	46,8	БР	П		3150
Куйбышева	67/1	2/9	41	СП	П	Л/З	3300
Куйбышева	72	1/2	40,3	УП	К	Л	2500
Куйбышева	73	2/2	47	ХР	К		2150
Куйбышева	73	2/2	47	ПГ	К		2650
Куйбышева	74	1/2	41	ПГ	К		3300
Куйбышева	76	2/2	59	ПГ	К		2500
Куйбышева	88	1/4	60		К		3500
Куйбышева	88	3/4	40,8	ПГ	Ш/Б		3800
Куйбышева	95	3/3	56	ПГ	К	Б/З	2520
Куйбышева	107	3/5	62	ПГ	Ш/Б	Б	3500
Куйбышева	145	2/5	54,5	ПГ	К	Б	3000
Куйбышева	151	1/3	61,5	ПГ	К	Б	2900
Куйбышева	151	3/3	52	ПГ	К		2800
Куйбышева	157	1/5	52	ПГ	К		2390
Кировский район							
Сокольская	5	5/5	46	БР	П	Б	2200
Сокольская	25	1/5	40,4	БР	К		2000
Сокольская	27	5/5	45	БР			2150
Сокольская	27	5/5	38	БР	П	Б	2100
Сокольская	33	5/5	43	ХР	К	Б	2200
Сокольская	33	3/5	44	ХР	К	Б	2100
Сокольская	35	1/5	43	БР	К		2150
Сокольская	123	2/2	38		Д		1150
Сокольская	132	1/2	41		Д		1350
Сокольская	132	2/2	45	ПГ	Д		1452
Судозаводская	14	1/3	41,6	ХР	К		2050
Судозаводская	14	2/3	45		К	Б/З	1860
Сысольская	2	9/9	35,6	ХР	К		1650
Сысольская	5	1/5	45	ХР	П		1900
Сысольская	5	1/5	43,7	МС	П		2100
Сысольская	6	2/9	39	МС	П	Л	1700
Сысольская	6	9/9	38	ХР	П		1750
Сысольская	7	1/5	43,3	ИП	П		2500
Сысольская	8	2/5	37,5		К		2050
Сысольская	8	1/5	37	МС	К		2060
Сысольская	8	3/5	38	ИП	К		2000
Сысольская	8	1/5	37,8	МС	К		1780

Продолжение приложения 8

1	2	3	4	5	6	7	8
Улица	№ дома	Эт.\Этажн.	Собщ	Тип дома	Материал	Балк.-лодж.	Цена, т.р.
Сысольская	8	5/5	37	УП	К		1950
Сысольская	8А	8/9	54	ЛП	П	Б/З	3060
Сысольская	10	2/5	46,8	БР	К	Л/З	2650
Сысольская	10	1/5	47,5	УП	П	Л	2650
Сысольская	10/3	1/10	56	УП	П	Л/З	2900
Сысольская	10/3	7/10	56	ХР	П	Б/З	3100
Сысольская	13	2/5	40	ХР	К	Б/З	2200
Сысольская	13	5/5	42	БР	К		1980
Сысольская	15/3	3/5	42	ХР	К	Б	2160
Сысольская	17	1/5	42	ХР	К		2050
Сысольская	17	2/5	42		К		2100
Танцорова	26	2/2	49,8	БР	Д		960
Танцорова	45	3/5	48	БР	М/К	Б/З	2400
Торговая	10	3/5	44	ХР	К	Б	2300
Ушакова	5	3/5	45	УП	К		2250
Ушакова	21	6/16	66	ИП	П	Л	2900
Ушакова	32	14/16	87	БР	К	Л	3600
Ушакова	32	11/16	87,1	ИП	Д	Л/З	3600
Ушакова	36	2/10	80,1	ИП	К		5000
Ушакова	36	10/12	98,5	УП	К	Л	4700
Ушакова	36	4/10	98,5	УП			4600
Ушакова	49	8/10	50	БР	К	Л	2900
Ушакова	53	3/5	48	БР		Б	2400
Ушакова	53	4/5	46	УП	П	Б	2230
Ушакова	55/1	5/9	53,1	БР	К	Л/З	2900
Ушакова	57/1	1/5	45,4	БР	П		2270
Ушакова	57/2	1/5	45	СП	П		2180
Ушакова	57/2	5/9	55	УП	П	Л/З	2750
Фадеева	59/1	8/9	55	УП	П		3000
Фадеева	6	4/9	54,9	ХР	П	Л/З	2900
Федосеева	13	3/5	45	ХР	К	Б	1850
Федосеева	9	2/2	38	ПГ	К		1600
Федосеева	9	3/3	50	ПГ			2040
Хвойная	13	1/3	50,7	ПГ	К		2170
Химградская	12	1/3	56,7	ПГ	К		2450
Химградская	1	1/2	42,9	ХР	Ш/Б		1300
Химградская	3	1/5	41,8	ХР	К		1870
Химградская	39	1/5	43	МГ	К		1950
Химградская	41	3/5	39	БР	П		2000
Химградская	41	1/5	46,2	МГ	П		2050
Химградская	47А	3/5	37	МГ	К	Б/З	1900
Худанина	5	5/5	38,8	БР	П	Б/З	2060
Худанина	22	1/5	37,7	ПГ	П		2000
Чебоксарская	1	2/2	59,7	БР	Ш/Б	Б	2200
Чебоксарская	12	5/5	46	ХР	П		2300

Продолжение приложения 8

1	2	3	4	5	6	7	8
Улица	№ дома	Эт.\Этажн.	Собщ	Тип дома	Материал	Балк.-лодж.	Цена, т.р.
Чистопольская	5	5/5	44	ХР	К	Б	2100
Чистопольская	7	1/2	44	ХР	К		1800
Чистопольская	7	5/5	41	ХР	К	Б	1970
Чистопольская	9	4/5	44	ХР	К	Б	1960
Чистопольская	17	2/5	40	ХР	К		1970
Чистопольская	21А	4/5	40	ХР	К	Б	1930
Чистопольская	23	1/5	43	ХР	П		2400
Чистопольская	23	5/5	44	ХР	К	Б/З	2150
Чистопольская	25	1/5	43	ХР	К		2700
Чистопольская	27	5/5	44,6	ХР	К	Б	1980
Шишкина	10	1/5	36,7	ХР	П		2000
Шишкина	12	1/5	45	ХР	П		2100
Шишкина	17	5/5	41	БР	К	Б	2100
Шишкина	21	1/5	42,6	БР	К		2050
Шишкина	29	1/5	46	БР	К		2130
Юнг Прикамья	25	4/5	58,7	ХР	К	Б	3100
Юнг Прикамья	35	4/5	45	ХР	П	Б	2500
Юнг Прикамья	37	1/2	37,6	ХР	Ш/Б		1550
Юнг Прикамья	39	4/5	43	БР	К	Б	2050
Юнг Прикамья	39	1/5	43	БР	К		2100
Ялтинская	7	5/5	38	ХР	П	Б	2150
Ялтинская	10	2/5	45	БР	К		2220
Ялтинская	10	4/5	45		К		1800
Ялтинская	10	1/5	41	БР	К	Б/З	1780
Ялтинская	17	1/5	44	БР	П		1950
Ялтинская	17	3/5	41	БР	П	Б/З	1900

Финансовые результаты от реализации продукции

№ с.-х. предприятий	Количество реализованной продукции, ц	Себестоимость продукции, усл. ден. ед./ц	Средняя цена реализации, усл. ден. ед./ц	Рентабельность продукции, %
Молоко				
1	860	670	774	15,6
2	4930	631	760	13,1
3	5940	775	937	20,9
4	11217	684	746	9,0
5	4640	664	753	13,5
6	17134	693	830	19,8
7	9086	657	795	20,9
8	6787	561	820	46,0
9	3607	697	770	10,5
10	5664	724	728	0,6
11	10130	581	736	26,7
12	8749	730	853	17,0
13	17174	629	849	35,1
14	6272	648	792	22,3
15	5236	728	751	3,2
16	9800	572	791	38,4
17	13202	655	779	19,0
18	10838	571	788	37,9
19	7356	724	755	4,2
20	388	744	747	0,4
21	7295	655	778	18,7
22	8332	682	755	10,7
23	15736	631	690	9,4
Зерно				
1	566	470	586	24,7
2	4712	398	421	5,9
3	2374	392	410	4,5
4	1850	351	362	2,9
5	5104	392	427	8,8
6	1326	340	382	12,4
7	2451	332	363	9,3
8	1885	396	417	5,3
9	6498	293	364	24,1
10	3015	378	458	21,0
11	9440	302	469	55,4
12	2394	323	357	10,7
13	6841	322	428	33,0
14	1328	413	446	8,0
15	5556	330	381	15,4
16	6265	363	410	13,0
17	636	513	560	9,2
18	3920	397	473	19,1
19	4945	340	366	7,6

Курсы валют

1	2	3	4	5
№ недели	Дата	День недели	Курс доллара	Курс евро
1	14.01.2013	Понедельник	30,2537	40,1104
1	15.01.2013	Вторник	30,2607	40,5009
1	16.01.2013	Среда	30,2556	40,4003
1	17.01.2013	Четверг	30,3399	40,3096
1	18.01.2013	Пятница	30,3431	40,3472
1	19.01.2013	Суббота	30,2065	40,4314
1	20.01.2013	Воскресенье	30,2065	40,4314
2	21.01.2013	Понедельник	30,2065	40,4314
2	22.01.2013	Вторник	30,2970	40,3617
2	23.01.2013	Среда	30,1950	40,3194
2	24.01.2013	Четверг	30,2292	40,2200
2	25.01.2013	Пятница	30,1648	40,2036
2	26.01.2013	Суббота	30,0451	40,2364
2	27.01.2013	Воскресенье	30,0451	40,2364
3	28.01.2013	Понедельник	30,0451	40,2364
3	29.01.2013	Вторник	30,0782	40,4552
3	30.01.2013	Среда	30,1513	40,5414
3	31.01.2013	Четверг	30,0277	40,5134
3	01.02.2013	Пятница	30,0161	40,7138
3	02.02.2013	Суббота	29,9966	40,8674
3	03.02.2013	Воскресенье	29,9966	40,8674
4	04.02.2013	Понедельник	29,9966	40,8674
4	05.02.2013	Вторник	29,9251	40,7789
4	06.02.2013	Среда	30,1231	40,6029
4	07.02.2013	Четверг	29,9598	40,6435
4	08.02.2013	Пятница	30,0496	40,6691
4	09.02.2013	Суббота	30,1575	40,4171
4	10.02.2013	Воскресенье	30,1575	40,4171
5	11.02.2013	Понедельник	30,1575	40,4171
5	12.02.2013	Вторник	30,1590	40,3618
5	13.02.2013	Среда	30,1713	40,3873
5	14.02.2013	Четверг	30,0692	40,4280
5	15.02.2013	Пятница	30,0773	40,3698
5	16.02.2013	Суббота	30,1139	40,2713
5	17.02.2013	Воскресенье	30,1139	40,2713
6	18.02.2013	Понедельник	30,1139	40,2713
6	19.02.2013	Вторник	30,1258	40,1969
6	20.02.2013	Среда	30,1277	40,2265
6	21.02.2013	Четверг	30,0502	40,3394
6	22.02.2013	Пятница	30,2337	40,0748
6	23.02.2013	Суббота	30,3596	40,1111
6	24.02.2013	Воскресенье	30,3596	40,1111
7	25.02.2013	Понедельник	30,3596	40,1111
7	26.02.2013	Вторник	30,3368	40,0810

Продолжение приложения 10

1	2	3	4	5
№ недели	Дата	День недели	Курс доллара	Курс евро
7	27.02.2013	Среда	30,5889	39,9216
7	28.02.2013	Четверг	30,6202	40,0420
7	01.03.2013	Пятница	30,5124	40,1024
7	02.03.2013	Суббота	30,6381	40,0563
7	03.03.2013	Воскресенье	30,6381	40,0563
8	04.03.2013	Понедельник	30,6381	40,0563
8	05.03.2013	Вторник	30,7870	40,0293
8	06.03.2013	Среда	30,6963	40,0126
8	07.03.2013	Четверг	30,6214	40,0007
8	08.03.2013	Пятница	30,7628	39,9732
8	09.03.2013	Суббота	30,7628	39,9732
8	10.03.2013	Воскресенье	30,7628	39,9732
9	11.03.2013	Понедельник	30,7628	39,9732
9	12.03.2013	Вторник	30,7576	40,0187
9	13.03.2013	Среда	30,7499	40,0364
9	14.03.2013	Четверг	30,7209	40,0631
9	15.03.2013	Пятница	30,7769	39,8715
9	16.03.2013	Суббота	30,7196	40,0123
9	17.03.2013	Воскресенье	30,7196	40,0123
10	18.03.2013	Понедельник	30,7196	40,0123
10	19.03.2013	Вторник	30,8908	39,8491
10	20.03.2013	Среда	30,8285	39,9075
10	21.03.2013	Четверг	30,9446	39,8752
10	22.03.2013	Пятница	30,8923	39,9746
10	23.03.2013	Суббота	30,9325	39,9060
10	24.03.2013	Воскресенье	30,9325	39,9060
11	25.03.2013	Понедельник	30,9325	39,9060
11	26.03.2013	Вторник	30,7585	40,0845
11	27.03.2013	Среда	30,8734	39,7526
11	28.03.2013	Четверг	30,8630	39,6559
11	29.03.2013	Пятница	30,9962	39,6627
11	30.03.2013	Суббота	31,0834	39,8023
11	31.03.2013	Воскресенье	31,0834	39,8023
12	01.04.2013	Понедельник	31,0834	39,8023
12	02.04.2013	Вторник	31,1093	39,8168
12	03.04.2013	Среда	31,1178	40,0113
12	04.04.2013	Четверг	31,3918	40,1752
12	05.04.2013	Пятница	31,7203	40,7035
12	06.04.2013	Суббота	31,6207	40,8413
12	07.04.2013	Воскресенье	31,6207	40,8413
13	08.04.2013	Понедельник	31,6207	40,8413
13	09.04.2013	Вторник	31,6144	41,0481
13	10.04.2013	Среда	31,2086	40,6523
13	11.04.2013	Четверг	31,0036	40,5930
13	12.04.2013	Пятница	30,8814	40,3651
13	13.04.2013	Суббота	30,9308	40,5132

Продолжение приложения 10

1	2	3	4	5
№ недели	Дата	День недели	Курс доллара	Курс евро
13	14.04.2013	Воскресенье	30,9308	40,5132
14	15.04.2013	Понедельник	30,9308	40,5132
14	16.04.2013	Вторник	31,3054	40,9283
14	17.04.2013	Среда	31,4512	41,1193
14	18.04.2013	Четверг	31,2320	41,1544
14	19.04.2013	Пятница	31,7151	41,3787
14	20.04.2013	Суббота	31,4605	41,1157
14	21.04.2013	Воскресенье	31,4605	41,1157
15	22.04.2013	Понедельник	31,4605	41,1157
15	23.04.2013	Вторник	31,5664	41,2352
15	24.04.2013	Среда	31,6414	41,3142
15	25.04.2013	Четверг	31,5917	41,0629
15	26.04.2013	Пятница	31,3169	40,8498
15	27.04.2013	Суббота	31,2196	40,6635
15	28.04.2013	Воскресенье	31,2196	40,6635
16	29.04.2013	Понедельник	31,2196	40,6635
16	30.04.2013	Вторник	31,2559	40,8358
16	01.05.2013	Среда	31,0433	40,6264
16	02.05.2013	Четверг	31,0433	40,6264
16	03.05.2013	Пятница	31,0433	40,6264
16	04.05.2013	Суббота	31,0433	40,6264
16	05.05.2013	Воскресенье	31,0433	40,6264
17	06.05.2013	Понедельник	31,0433	40,6264
17	07.05.2013	Вторник	31,0839	40,7386
17	08.05.2013	Среда	31,0789	40,6450
17	09.05.2013	Четверг	31,0829	40,7404
17	10.05.2013	Пятница	31,0829	40,7404
17	11.05.2013	Суббота	31,0829	40,7404
17	12.05.2013	Воскресенье	31,0829	40,7404
18	13.05.2013	Понедельник	31,0829	40,7404
18	14.05.2013	Вторник	31,3777	40,7345
18	15.05.2013	Среда	31,2778	40,6768
18	16.05.2013	Четверг	31,4281	40,5517
18	17.05.2013	Пятница	31,4166	40,4175
18	18.05.2013	Суббота	31,3931	40,3747
18	19.05.2013	Воскресенье	31,3931	40,3747
19	20.05.2013	Понедельник	31,3931	40,3747
19	21.05.2013	Вторник	31,3406	40,2633
19	22.05.2013	Среда	31,1770	40,1903
19	23.05.2013	Четверг	31,2280	40,3372
19	24.05.2013	Пятница	31,4711	40,4026
19	25.05.2013	Суббота	31,3164	40,5140
19	26.05.2013	Воскресенье	31,3164	40,5140
20	27.05.2013	Понедельник	31,3164	40,5140
20	28.05.2013	Вторник	31,3025	40,4867
20	29.05.2013	Среда	31,3784	40,5189

Продолжение приложения 10

1	2	3	4	5
№ недели	Дата	День недели	Курс доллара	Курс евро
20	30.05.2013	Четверг	31,5203	40,5666
20	31.05.2013	Пятница	31,5893	40,9650
20	01.06.2013	Суббота	31,7979	41,4486
20	02.06.2013	Воскресенье	31,7979	41,4486
21	03.06.2013	Понедельник	31,7979	41,4486
21	04.06.2013	Вторник	32,0487	41,7274
21	05.06.2013	Среда	31,8344	41,6076
21	06.06.2013	Четверг	31,9816	41,8447
21	07.06.2013	Пятница	32,1385	42,1464
21	08.06.2013	Суббота	32,2397	42,7176
21	09.06.2013	Воскресенье	32,2397	42,7176
22	10.06.2013	Понедельник	32,2397	42,7176
22	11.06.2013	Вторник	32,3246	42,6426
22	12.06.2013	Среда	32,3951	42,9753
22	13.06.2013	Четверг	32,3951	42,9753
22	14.06.2013	Пятница	32,3467	43,2443
22	15.06.2013	Суббота	31,8029	42,4442
22	16.06.2013	Воскресенье	31,8029	42,4442
23	17.06.2013	Понедельник	31,8029	42,4442
23	18.06.2013	Вторник	31,6790	42,2249
23	19.06.2013	Среда	31,8824	42,5216
23	20.06.2013	Четверг	32,1201	43,0409
23	21.06.2013	Пятница	32,7041	43,3526
23	22.06.2013	Суббота	32,7433	43,3489
23	23.06.2013	Воскресенье	32,7433	43,3489
24	24.06.2013	Понедельник	32,7433	43,3489
24	25.06.2013	Вторник	32,9097	43,1018
24	26.06.2013	Среда	32,7140	42,9698
24	27.06.2013	Четверг	32,8876	42,9841
24	28.06.2013	Пятница	32,8766	42,8349
24	29.06.2013	Суббота	32,7090	42,7180
24	30.06.2013	Воскресенье	32,7090	42,7180
25	01.07.2013	Понедельник	32,7090	42,7180
25	02.07.2013	Вторник	32,8517	42,8025
25	03.07.2013	Среда	32,9475	43,0525
25	04.07.2013	Четверг	33,2204	43,0736
25	05.07.2013	Пятница	33,1605	43,0954
25	06.07.2013	Суббота	33,2247	42,8399
25	07.07.2013	Воскресенье	33,2247	42,8399
26	08.07.2013	Понедельник	33,2247	42,8399
26	09.07.2013	Вторник	33,3210	42,7342
26	10.07.2013	Среда	33,0842	42,6389
26	11.07.2013	Четверг	32,9112	42,1033
26	12.07.2013	Пятница	32,5867	42,6234
26	13.07.2013	Суббота	32,6429	42,6643
26	14.07.2013	Воскресенье	32,6429	42,6643

Продолжение приложения 10

1	2	3	4	5
№ недели	Дата	День недели	Курс доллара	Курс евро
27	15.07.2013	Понедельник	32,6429	42,6643
27	16.07.2013	Вторник	32,6220	42,6076
27	17.07.2013	Среда	32,5417	42,5906
27	18.07.2013	Четверг	32,4526	42,6232
27	19.07.2013	Пятница	32,3998	42,4437
27	20.07.2013	Суббота	32,4288	42,5920
27	21.07.2013	Воскресенье	32,4288	42,5920
28	22.07.2013	Понедельник	32,4288	42,5920
28	23.07.2013	Вторник	32,3236	42,5088
28	24.07.2013	Среда	32,3106	42,6209
28	25.07.2013	Четверг	32,3462	42,7229
28	26.07.2013	Пятница	32,5376	42,9919
28	27.07.2013	Суббота	32,6371	43,3421
28	28.07.2013	Воскресенье	32,6371	43,3421
29	29.07.2013	Понедельник	32,6371	43,3421
29	30.07.2013	Вторник	32,8556	43,6060
29	31.07.2013	Среда	32,8901	43,6090
29	01.08.2013	Четверг	33,0330	43,7786
29	02.08.2013	Пятница	32,9741	43,7270
29	03.08.2013	Суббота	33,0978	43,7387
29	04.08.2013	Воскресенье	33,0978	43,7387
30	05.08.2013	Понедельник	33,0978	43,7387
30	06.08.2013	Вторник	32,8811	43,6628
30	07.08.2013	Среда	32,9390	43,6574
30	08.08.2013	Четверг	32,9848	43,8764
30	09.08.2013	Пятница	32,9401	43,9717
30	10.08.2013	Суббота	32,8606	43,9806
30	11.08.2013	Воскресенье	32,8606	43,9806
31	12.08.2013	Понедельник	32,8606	43,9806
31	13.08.2013	Вторник	32,8910	43,8305
31	14.08.2013	Среда	33,0426	43,9665
31	15.08.2013	Четверг	33,1583	43,9845
31	16.08.2013	Пятница	33,0004	43,8509
31	17.08.2013	Суббота	32,9421	43,9382
31	18.08.2013	Воскресенье	32,9421	43,9382
32	19.08.2013	Понедельник	32,9421	43,9382
32	20.08.2013	Вторник	32,9226	43,8628
32	21.08.2013	Среда	33,0006	44,0294
32	22.08.2013	Четверг	32,9737	44,2144
32	23.08.2013	Пятница	33,1908	44,2765
32	24.08.2013	Суббота	33,0552	44,1022
32	25.08.2013	Воскресенье	33,0552	44,1022
33	26.08.2013	Понедельник	33,0552	44,1022
33	27.08.2013	Вторник	32,9564	44,0891
33	28.08.2013	Среда	33,1224	44,2714
33	29.08.2013	Четверг	33,1798	44,3879

Продолжение приложения 10

1	2	3	4	5
№ недели	Дата	День недели	Курс доллара	Курс евро
33	30.08.2013	Пятница	33,1783	44,0840
33	31.08.2013	Суббота	33,2474	44,0129
33	01.09.2013	Воскресенье	33,2474	44,0129
34	02.09.2013	Понедельник	33,2474	44,0129
34	03.09.2013	Вторник	33,2522	43,9561
34	04.09.2013	Среда	33,3693	43,9540
34	05.09.2013	Четверг	33,4656	44,0742
34	06.09.2013	Пятница	33,3901	43,9814
34	07.09.2013	Суббота	33,4338	43,8919
34	08.09.2013	Воскресенье	33,4338	43,8919
35	09.09.2013	Понедельник	33,4338	43,8919
35	10.09.2013	Вторник	33,3243	43,9014
35	11.09.2013	Среда	33,0600	43,8607
35	12.09.2013	Четверг	32,9629	43,6824
35	13.09.2013	Пятница	32,6731	43,4748
35	14.09.2013	Суббота	32,7406	43,4664
35	15.09.2013	Воскресенье	32,7406	43,4664
36	16.09.2013	Понедельник	32,7406	43,4664
36	17.09.2013	Вторник	32,2907	43,1597
36	18.09.2013	Среда	32,3237	43,1457
36	19.09.2013	Четверг	32,2450	43,0761
36	20.09.2013	Пятница	31,5892	42,7465
36	21.09.2013	Суббота	31,7326	42,9501
36	22.09.2013	Воскресенье	31,7326	42,9501
37	23.09.2013	Понедельник	31,7326	42,9501
37	24.09.2013	Вторник	31,9106	43,2038
37	25.09.2013	Среда	31,8167	42,9653
37	26.09.2013	Четверг	31,9343	43,0251
37	27.09.2013	Пятница	32,1736	43,4987
37	28.09.2013	Суббота	32,3451	43,6497
37	29.09.2013	Воскресенье	32,3451	43,6497
38	30.09.2013	Понедельник	32,3451	43,6497
38	01.10.2013	Вторник	32,4839	43,8143
38	02.07.2013	Среда	32,2965	43,8005
38	03.10.2013	Четверг	32,2979	43,6603
38	04.10.2013	Пятница	32,1250	43,6932
38	05.10.2013	Суббота	32,1005	43,7337
38	06.10.2013	Воскресенье	32,1005	43,7337
39	07.10.2013	Понедельник	32,1005	43,7337
39	08.10.2013	Вторник	32,2931	43,8314
39	09.10.2013	Среда	32,2984	43,8225
39	10.10.2013	Четверг	32,3619	3,8471
39	11.10.2013	Пятница	32,3564	43,6844
39	12.10.2013	Суббота	32,2133	43,6039
39	13.10.2013	Воскресенье	32,2133	43,6039
40	14.10.2013	Понедельник	32,2133	43,6039
40	15.10.2013	Вторник	32,2663	43,7660
40	16.10.2013	Среда	32,2676	43,7645
40	17.10.2013	Четверг	32,2561	43,6102
40	18.10.2013	Пятница	32,0816	43,5123

Статистико-математические таблицы

Таблица 1

Значения F – критерия Фишера при уровне значимости $\alpha = 0,05$.

$k_1 \backslash k_2$	1	2	3	4	5	6	8	12	24	∞
1	161,45	199,50	215,72	224,57	230,17	233,97	238,89	243,91	249,04	254,32
2	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,37	19,41	19,45	19,50
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,84	8,74	8,64	8,53
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,04	5,91	5,77	5,63
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,82	4,68	4,53	4,36
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,15	4,00	3,84	3,67
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,73	3,57	3,41	3,23
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,44	3,28	3,12	2,93
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,23	3,07	2,90	2,71
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,07	2,91	2,74	2,54
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	2,95	2,79	2,61	2,40
12	4,75	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,85	2,69	2,50	2,30
13	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,77	2,60	2,42	2,21
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,70	2,53	2,35	2,13
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,64	2,48	2,29	2,07
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,59	2,42	2,24	2,01
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,55	2,38	2,19	1,96
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,51	2,34	2,15	1,92
19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,48	2,31	2,11	1,88
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,45	2,28	2,08	1,84
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,42	2,25	2,05	1,81
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,40	2,23	2,03	1,78
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,38	2,20	2,00	1,76
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,36	2,18	1,98	1,73
25	4,24	3,38	2,99	2,76	2,60	2,49	2,34	2,16	1,96	1,71
26	4,22	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,32	2,15	1,95	1,69
27	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,46	2,30	2,13	1,93	1,67
28	4,20	3,34	2,95	2,71	2,56	2,44	2,29	2,12	1,91	1,65
29	4,18	3,33	2,93	2,70	2,54	2,43	2,28	2,10	1,90	1,64
30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,27	2,09	1,89	1,62
35	4,12	3,26	2,87	2,64	2,48	2,37	2,22	2,04	1,83	1,57
40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,18	2,00	1,79	1,51
45	4,06	3,21	2,8,1	2,58	2,42	2,31	2,15	1,97	1,76	1,48
50	4,03	3,18	2,79	2,56	2,4	2,29	2,13	1,95	1,74	1,44
60	4,00	3,15	2,76	2,52	2,37	2,25	2,10	1,92	1,70	1,39
70	3,98	3,13	2,74	2,50	2,35	2,23	2,07	1,89	1,67	1,35
80	3,96	3,11	2,72	2,49	2,33	2,21	2,06	1,88	1,65	1,31
90	3,95	3,10	2,71	2,47	2,32	2,20	2,04	1,86	1,64	1,28
100	3,94	3,09	2,70	2,46	2,30	2,19	2,03	1,85	1,63	1,26
125	3,92	3,07	2,68	2,44	2,29	2,17	2,01	1,83	1,60	1,21
150	3,90	3,06	2,66	2,43	2,27	2,16	2,00	1,82	1,59	1,18
200	3,89	3,04	2,65	2,42	2,26	2,14	1,98	1,80	1,57	1,14
300	3,87	3,03	2,64	2,41	2,25	2,13	1,97	1,79	1,55	1,10
400	3,86	3,02	2,63	2,40	2,24	2,12	1,96	1,78	1,54	1,07
500	3,86	3,01	2,62	2,39	2,23	2,11	1,96	1,77	1,54	1,06
1000	3,00	3,00	2,61	2,38	2,22	2,10	1,95	1,76	1,53	1,03
∞	3,84	2,99	2,60	2,37	2,21	2,09	1,94	1,75	1,52	1,00

Таблица 2

Критические значения t – критерия Стьюдента при уровне значимости 0,10, 0,05, 0,01 (двухсторонний)

ЧИСЛО СТЕПЕНЕЙ СВОБОДЫ <i>d. f.</i>	α			ЧИСЛО СТЕПЕНЕЙ СВОБОДЫ <i>d. f.</i>	α		
	0,10	0,05	0,01		0,10	0,05	0,01
1	6,3138	12,706	63,657	18	1,7341	2,1009	2,8784
2	2,9200	4,3027	9,9248	19	1,7291	2,0930	2,8609
3	2,3534	3,1825	5,8409	20	1,7247	2,0860	2,8453
4	2,1318	2,7764	4,6041	21	1,7207	2,0796	2,8314
5	2,0150	2,5706	4,0321	22	1,7171	2,0739	2,8188
6	1,9432	2,4469	3,7074	23	1,7139	2,0687	2,8073
7	1,8946	2,3646	3,4995	24	1,7109	2,0639	2,7969
8	1,8595	2,3060	3,3554	25	1,7081	2,0595	2,7874
9	1,8331	2,2622	3,2498	26	1,7056	2,0555	2,7787
10	1,8125	2,2281	3,1693	27	1,7033	2,0518	2,7707
11	1,7959	2,2010	3,1058	28	1,7011	2,0484	2,7633
12	1,7823	2,1788	3,0545	29	1,6991	2,0452	2,7564
13	1,7709	2,1604	3,0123	30	1,6973	2,0423	2,7500
14	1,7613	2,1448	2,9768	40	1,6839	2,0211	2,7045
15	1,7530	2,1315	2,9467	60	1,6707	2,0003	2,6603
16	1,7459	1,1199	2,9208	120	1,6577	1,9799	2,6174
17	1,7396	2,1098	2,8982	∞	1,6449	1,9600	2,5758

Таблица 3

Значение статистик Дарбина-Уотсона d_L d_U при 5%-ном уровне значимости

n	$k^I = 1$		$k^I = 2$		$k^I = 3$		$k^I = 4$		$k^I = 5$	
	d_L	d_U								
6	0,61	1,40	-	-	-	-	-	-	-	-
7	0,70	1,36	0,47	1,90	-	-	-	-	-	-
8	0,76	1,33	0,56	1,78	0,37	2,29	-	-	-	-
9	0,82	1,32	0,63	1,79	0,46	2,13	-	-	-	-
10	0,88	1,32	0,70	1,64	0,53	2,02	-	-	-	-
11	0,93	1,32	0,66	1,60	0,60	1,93	-	-	-	-
12	0,97	1,33	0,81	1,58	0,66	1,86	-	-	-	-
13	1,01	1,34	0,86	1,56	0,72	1,82	-	-	-	-
14	1,05	1,35	0,91	1,55	0,77	1,78	-	-	-	-
16	1,10	1,37	0,98	1,54	0,86	1,73	0,74	1,93	0,62	2,15
17	1,13	1,38	1,02	1,54	0,90	1,71	0,78	1,90	0,67	2,10
18	1,16	1,39	1,05	1,53	0,93	1,69	0,82	1,87	0,71	2,06
19	1,18	1,40	1,08	1,53	0,97	1,68	0,86	1,85	0,75	2,02
20	1,20	1,41	1,10	1,54	1,00	1,68	0,90	1,83	0,79	1,99
21	1,22	1,42	1,13	1,54	1,03	1,67	0,93	1,81	0,83	1,96
22	1,24	1,43	1,15	1,54	1,05	1,66	0,96	1,80	0,86	1,94
23	1,26	1,44	1,17	1,54	1,08	1,66	0,99	1,79	0,90	1,92
24	1,27	1,45	1,19	1,55	1,10	1,66	1,01	1,78	0,93	1,90
25	1,29	1,45	1,21	1,55	1,12	1,66	1,04	1,77	0,95	1,89
26	1,30	1,46	1,22	1,55	1,14	1,65	1,06	1,76	0,98	1,88
27	1,32	1,47	1,24	1,56	1,16	1,65	1,08	1,76	1,01	1,86
28	1,33	1,48	1,26	1,56	1,18	1,65	1,10	1,75	1,03	1,85
29	1,34	1,48	1,27	1,56	1,20	1,65	1,12	1,74	1,05	1,84
30	1,35	1,49	1,28	1,57	1,21	1,65	1,14	1,74	1,07	1,83

Учебное издание

Фрезе Василий Давыдович

Эконометрика

Методические указания

Подписано в печать 05. 04. 2015 г. Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. 3,94. Тираж 100 экз. Заказ

ИПЦ «Прокрость»

Пермской государственной сельскохозяйственной академии
имени академика Д.Н. Прянишникова
614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 23 тел. (342) 210-35-34