

**АГРАРНАЯ ПОЛИТИКА: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ**

**Серков А., Чекалин В., Харина М., Стрекалова Т.** Макроэкономические предпосылки развития аграрного сектора экономики России 4

**Закшевский В., Чарыкова О.** Стратегирование социально-экономического развития агропромышленного комплекса региона 13

**Буторин С., Боговиз А.** Кластерно-управленческий подход к инновационному развитию хозяйствующих субъектов аграрного сектора 24

**Першукевич П., Тю Л., Афанасьев Е., Головатюк С.** Перспективы развития сельскохозяйственного производства Сибирского федерального округа 34

**ФОРМЫ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ**

**Головин А.** Модель агроресурсной кооперативной сети в системе Центросоюза Российской Федерации 45

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ**

**Липатников В., Седышева К.** Факторы, влияющие на величину нераспределенной прибыли ведущих российских агропромышленных компаний 54

**АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ РЫНОК**

**Куликов И., Минаков И.** Проблемы обеспечения населения страны плодово-ягодной продукцией и пути их решения 66

**Борисова О.** Эффективное развитие пищевой промышленности Сибирского федерального округа на основе совершенствования организационно-экономического механизма 77

**КОНКУРС МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

**Колязина Е.** Опыт Совета экономической взаимопомощи при формировании рынка научно-технической продукции агропромышленного комплекса России 85

**Указатель материалов, опубликованных в журнале в 2017 г.** 91

**ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЕЛИЧИНУ  
НЕРАСПРЕДЕЛЕННОЙ ПРИБЫЛИ ВЕДУЩИХ  
РОССИЙСКИХ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПАНИЙ**

**В. ЛИПАТНИКОВ**, кандидат экономических наук, доцент, доцент департамента финансов,

**К. СЕДЫШЕВА**, магистрант,  
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Санкт-Петербург,

*АННОТАЦИЯ. В данной статье проводится анализ факторов, которые влияют на прибыль крупнейших агрокомпаний в России, согласно рейтингу журнала «Эксперт». Основным методом исследования - регрессионный анализ, который позволил выявить значимые факторы и определить их взаимосвязь. Для обработки данных использовалось статистическое программное обеспечение Stata. В качестве первичных данных в работе были использованы данные бухгалтерской отчетности за последние 5 лет. Крупнейшие российские компании имеют между собой большой разброс данных по финансовым показателям. Основная цель исследования: выявить факторы эффективности деятельности агропромышленных компаний. В исследовании был применен метод регрессионного анализа данных, который подтвердил / опроверг влияние различных факторов на прибыль компаний. Гипотеза исследования предполагала значимое влияние инвестиций, эмбарго и финансового рычага. Согласно результату исследования инвестиции, финансовый рычаг, эффективная ставка процента, рентабельность продаж и введение эмбарго определяют 22% нераспределённой прибыли предприятия. Особое влияние оказывает уровень инвестиций и рентабельность бизнеса. Сделан вывод, что в период до 2015 г. размер нераспределенной прибыли отечественных компаний АПК во многом определялся неэкономическими факторами.*

*КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: АПК, регрессионный анализ, бухгалтерская отчетность, описательная статистика, информационные критерии, тест Рамсея.*

**ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ:**

*- в качестве показателя эффективности предприятий выбрана величина нераспределенной прибыли. Исследовались лишь крупнейшие отечественные предприятия АПК;*

*- результаты расчетов показывают, что инвестиционный капитал, финансовый рычаг, эффективная ставка процента, ROS и введение эмбарго определяют 22% нераспределённой прибыли предприятия.*

*Введение. Значимость АПК в России только выросла после вве-*

дения продовольственного эмбарго, из-за которого с российского рынка ушло множество популярных продуктов питания, ввозившихся из-за рубежа [4,14] (самый наглядный пример – ранее широко представленный в российских магазинах сыр марки Oltermanni, производящийся финской компанией Valio [12]). В настоящее время стоит задача обеспечения продовольственной безопасности нашей страны как по объему производства продуктов питания [5], так и по их экономической доступности для населения, а также, что немаловажно, по их качеству (очевидно, что вызванный введением эмбарго переход на продукцию отечественного производства не должен привести к ухудшению качества питания населения – несмотря на готовность граждан мириться со снижением уровня жизни [6], избыточное ухудшение качества питания может стать причиной социального недовольства).

Достижение этих целей зависит от того, насколько эффективно будет функционировать отечественный АПК и насколько он будет обеспечен ресурсами для своего развития. По этой причине важно выявить те факторы, которые обуславливают эффективность компаний АПК с учетом текущей экономической ситуации. Именно эта задача будет решаться нами в данном исследовании.

В качестве показателя эффективности предприятий АПК мы берем величину нераспределенной прибыли. Исследовать будем только крупнейшие отечественные предприятия АПК. Несмотря на ту важную роль, которую малый сельскохозяйственный бизнес играет в отдельных сегментах (в частности, в сфере производства нишевых, эксклюзивных и экологических продуктов питания [9], в обеспечении региональной продовольственной безопасности [7] и в организации ресурсного обеспечения предприятий АПК [8,10,11,13,18]), тем не менее, развитие АПК в целом определяется состоянием крупнейших компаний, и именно они, в силу своих объемов производства, играют ключевую роль в продовольственном обеспечении населения.

*Методология исследования.* В ходе исследования были использованы: методы теоретического анализа, а именно изучение и анализ теоретической и экспериментальной литературы по данной теме; эмпирические методы исследования, которые включают в себя метод обобщения, то есть формулирование выводов по результатам анализа данных; метод сравнительного анализа, использующийся для сопоставления разных взглядов на исследуемую тему.

Центральную роль в исследовании играет регрессионный анализ, который помогает выявить значимые факторы и определить взаимосвязь факторов между друг другом. Для обработки данных использовалось статистическое программное обеспечение Stata. Информационной базой исследования послужили данные бухгалтерской отчетности крупнейших компаний АПК в РФ, согласно рейтингу журнала «Эксперт» [1].

Для получения информации о бухгалтерской отчетности с 2010

по 2015 год была использована информационная база Spark [15].

### 1. Список крупнейших компаний АПК, используемых в регрессионном анализе

Компания	Специализация
ООО "АГРОБЕЛОГОРЬЕ"	Животноводство в сочетании с растениеводством Производство сельскохозяйственной продукции.
АО "ХОЛДИНГОВАЯ КОМПАНИЯ "АК БАРС"	
АО "АЛАДУШКИН ГРУПП"	Переработка
АО ФИРМА "АГРОКОМПЛЕКС" ИМ. Н.И. ТКАЧЕВА	Переработка зерна (производство муки, кормов для животных, зерновых холопий и каш)
ООО "АГРОФИРМА АРИАНТ"	Растениеводство в сочетании с животноводством
ОАО "АСТОН"	Сельскохозяйственное производство
ООО "ЧЕЛНЫ-БРОЙЛЕР"	Растениеводство, производство продуктов питания и пищевых ингредиентов
ПАО "ГРУППА ЧЕРКИЗОВО"	Производство мяса и пищевых субпродуктов сельскохозяйственной птицы и кроликов
ЗАО "АВК "ЭКСИМА"	Разведение свиней и сельскохозяйственной птицы, переработка
ООО "ИРКУТСКИЙ МАСЛОЖИРКОМБИНАТ"	Животноводство в сочетании с растениеводством
АО "КАЗАНСКИЙ МЭЗ"	Производство качественных продуктов питания, сырья для пищевой и перерабатывающей промышленности.
ООО "КОМОС ГРУПП"	Переработка масличных культур
ОАО "МАКФА"	Сельское хозяйство, производство продуктов питания
ООО "МЭЗ ЮГ РУСИ"	Производство муки из зерновых и растительных культур и готовых мучных смесей и теста для выпечки
ЗАО "МКХП - СИТНО"	Производство муки из зерновых и растительных культур и готовых мучных смесей и теста для выпечки
ООО "АГРОПРОМГРУППА "МОЛОЧНЫЙ ПРОДУКТ"	Растениеводство, животноводство и производство молока
АО "МОЛВЕСТ"	Производство молочных продуктов
ОАО "ВЕЛИКОЛУКСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ"	Разведение и выращивание племенного производства свиней, мясопереработка
ОАО "ОСТАНКИНСКИЙ МОЛОЧНЫЙ КОМБИНАТ»	Свинопроизводство и переработка
ЗАО "ПРИОСКОЛЬЕ"	Разведение сельскохозяйственной птицы
ООО "ПТИЦЕФАБРИКА АКАШЕВСКАЯ"	Разведение сельскохозяйственной птицы
АО "ПТИЦЕФАБРИКА "СЕВЕРНАЯ"	Разведение сельскохозяйственной птицы
ЗАО "БЕЛАЯ ПТИЦА"	Разведение сельскохозяйственной птицы, переработка мяса
ОАО "АСТОН"	Растениеводство, производство продуктов питания и пищевых ингредиентов
ООО "ТК "МИРАТОРГ"	Животноводство и растениеводство

*Результаты.* Так как основная цель регрессионного анализа – это определение вклада отдельных независимых переменных в вариацию зависимой, необходимо предположить какие показатели могут оказывать значимое влияние на критериальную переменную (в нашем

случае это нераспределенная прибыль). В таблице 2 представлен перечень переменных, использованных в регрессионном анализе.

## 2. Перечень переменных, использованных для построения регрессии

Обозначение	Описание	Комментарий
Undistributed profits	Нераспределенная прибыль	Является зависимой переменной в регрессии.
ROE	Доходность собственного капитала	Характеризует эффективность использования собственного капитала. В отличие от ROA коэффициент рентабельности собственного капитала корректируется на сумму процентов по кредиту.
ROS	Рентабельность продаж	ROS отражает долю выручки, которая осталась на предприятии в качестве чистой прибыли (чистая прибыль / выручка). Для подсчета данного показателя использовался отчет о прибылях и убытках. Также, рентабельность продаж является важным показателем для сравнения эффективности организации бизнеса в компаниях, работающих в одной отрасли.
Investments	Инвестиции	Данная переменная отражает вложенные инвестиции по балансовой стоимости.
Financial leverage	Финансовый рычаг	Отношение заемного капитала к собственному. Данный показатель не только анализирует эффективность использования заемных средств, но и характеризует финансовую устойчивость и степень риска.
Tax	Эффективная ставка налога на прибыль	Усредненное значение налогового обременения.
Absolute liquidity ratio	Коэффициент абсолютной ликвидности	Показывает, какая часть краткосрочных обязательств может быть погашена в кратчайшие сроки.
EU embargo	Бинарная переменная «Эмбарго 2014 года»	Оценивает влияние эмбарго, введенного в 2014 году, которое запрещало ввоз в РФ определенных видов сельскохозяйственных товаров, на объем выручки продукции сельского хозяйства. В периоды до санкций переменная приобретала значение 0, а с 2014 года была равна 1.
EU sanction	Порядковая переменная «Санкции ЕС», оценивающая убывающий эффект	Тоже оценивает влияние европейского эмбарго, однако данная переменная учитывает временной эффект от санкций. Например, в 2014 году переменная имела значение 1.5, а в 2015 уже составляла лишь единицу. Это объясняется убывающим эффектом от санкций.

Гипотеза нашего исследования заключается в следующем: на величину нераспределенной прибыли компаний АПК России значимое влияние оказывают величина инвестиций, финансовый рычаг и введенное указом Президента РФ В.В. Путина продовольственное эмбарго.

Описательная статистика дает общее представление о наборе данных, их среднем значении, стандартном отклонении, минимальном и максимальном значении [2]. Несмотря на то, что исследование проводилось по крупнейшим российским предприятиям, компании имеют

между собой большой разброс данных по финансовым показателям (табл.3).

### 3. Описательная статистика

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Undistributed profits	131	2627973	4135377	-5014625	2.56e+07
Investments	131	8258575	9721759	-2188961	6.04e+07
Financial leverage	131	695112.9	808725.1	-19542	2873000
Tax	131	185872.5	929825.8	-4480438	4538643
Absolute liquidity ratio	131	126699.5	440705.4	.0025	2699510
ROS	131	376797.6	747997.1	-157601	3272975
ROA	131	384123.2	783542.5	-281425	2955726
ROE	131	400904.6	688016.6	-64171	2927420
EU embargo	131	0.4122	0.4941	0	1
EU sanction	131	0.5038	0.6309	0	1.5

Первоначально была построена регрессия (табл.4) по всем переменным, что позволило определить степень влияния того или иного показателя на объем прибыли.

#### 4. Регрессионная зависимость №1 нераспределенной прибыли от инвестиционного капитала, финансового рычага, эффективной ставки процента, коэффициента абсолютной ликвидности, ROS, ROA, ROE и от бинарных переменных: EU embargo, EU sanction.

Linear regression		Number of obs = 131				
		F( 8, 120) = 4.63				
		Prob > F = 0.0003				
		R-squared = 0.4656				
Robust						
Undistributed profits	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
Investments	0.2930	0.0577	5.08	0.000	0.1787	0.4073
Financial leverage	-0.4780	0.3411	-1.40	0.164	-1.1535	0.1975
Tax	-0.6525	0.3921	-1.66	0.099	-1.4289	0.1237
Absolute liquidity ratio	-0.2918	0.8779	-0.33	0.740	-2.0301	1.4464
ROS	0.0792	0.4144	0.19	0.849	-0.7413	0.8998
ROA	0.6279	0.3844	1.63	0.105	-0.1333	1.3891
EU embargo	-6601728	3825510	-1.73	0.087	-1.42e+07	972516
EU sanction	3577538	2455289	1.46	0.148	-1283764	8438840
_cons	-9.74e+08	7.29e+08	-1.34	0.184	-2.42e+09	4.68e+08

Модель является значимой ( $p\text{-value} = 0.0003$ ) и объясняет 47% зависимой переменной. На 5% уровне значимости только переменная инвестиционного капитала оказывает значимое влияние. Если выбрать уровень значимости 10%, что является наиболее распространенным вариантом в научной литературе, то к перечню значимых переменных добавляются эффективная ставка процента и эмбарго. На 15% уровне значимости, максимально допустимом уровне значимости, к выше перечисленным переменным добавятся рентабельность активов и санкции. 15% уровень значимости предполагает, что примерно в 15% на-

блюдений мы будем делать ошибочный прогноз и получать смещенную оценку [3].

Стоит отметить, что при построении линейной регрессии МНК оценки коэффициентов (Best Linear Unbiased Estimator) наиболее эффективен в классе линейных несмещенных оценок при выполнении определенных предположений: МНК оценки не коррелируют, гомоскедастичны и имеют нулевое математическое ожидание [2].

Применение метода МНК оценивания невозможно без проверки данных на нормальность. Согласно проведенным тестам, первоначальные значения нераспределенной прибыли не были распределены согласно нормальному закону, поэтому для усовершенствования модели необходимо взять логарифмированное значение нераспределенной прибыли.

### 5. Матрица попарных корреляций

	ln (undistributed profits)	EU sanction	EU embargo	ROA	ROE	ROS
ln (undistributed profits)	1					
EU sanction	0.1196	1				
EU embargo	0.1313	0.9572	1			
ROA	0.0845	0.1370	0.1385	1		
ROE	-0.0168	-0.1441	-0.1457	0.0867	1	
ROS	0.2202	0.1592	0.1567	0.1869	0.0221	1
Absolute liquidity ratio	0.0326	-0.1145	-0.0782	0.0264	0.1762	0.1476
Tax	0.0095	0.1451	0.1190	0.0237	0.1050	0.0755
Financial leverage	-0.0034	-0.0103	-0.0161	0.0393	0.1224	0.0821
Investments	0.4205	0.1531	0.1736	0.0212	-0.0430	0.1313
		Absolute liquidity ratio	Tax	Financial leverage	Investments	
Absolute liquidity ratio		1				
Tax		0.0440	1			
Financial leverage		0.1342	0.1450	1		
Investments		0.1020	0.1457	0.2198	1	

Условию нормальности должны отвечать все регрессоры, однако нормальность распределения остатков редко встречается на практике. Нужно стараться делать распределение остатков ближе к нормальному (например, использовать логарифмированную переменную). В случае серьезного нарушения предпосылок о нормальности распределения остатков можно использовать бутстраповские стандартные ошибки [3].

Далее, согласно первой предпосылке МНК-оценивания, необходимо проверить коррелированность данных друг с другом. Смысл предпосылки заключается в том, что если неучтенные факторы не коррелированы с регрессорами, то предсказанное значение зависимой пе-

ременной равно наблюдаемому значению, и соответственно, нет ошибки в предсказании [2]. Проанализировав матрицу корреляций (см. табл. № 5), можно сделать вывод, что, например, переменную года не следует включать в одну регрессию с переменными *eus embargo* и *eusanctions*.

Для дальнейшего усовершенствования модели были убраны коррелированные с другими регрессорами переменные и обеспечено нормальное распределение зависимой переменной при помощи ее логарифмирования (см. табл. № 6). Стоит отметить, что регрессия оказалась значима, однако значительно упал  $R^2$ . На 5% уровне значимости оказались значимы переменные «Инвестиции» и «Рентабельность продаж».

**6. Регрессионная зависимость №2 логарифма нераспределенной прибыли от временного периода, инвестиционного капитала, финансового рычага, эффективной ставки процента, коэффициента абсолютной ликвидности, ROS, ROA, ROE и EU embargo.**

Linear regression		Number of obs = 124 F( 7, 113) = 3.47 Prob > F = 0.0008 R-squared = 0.2256 Root MSE = 1.5989				
Robust						
In undistributed profits	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
Investments	7.69e-08	1.76e-08	4.36	0.000	4.20e-08	1.12e-07
Financial leverage	-1.98e-07	1.65e-07	-1.20	0.234	-5.25e-07	1.30e-07
tax	-1.19e-07	1.94e-07	-0.61	0.542	-5.04e-07	2.66e-07
Absolute liquidity ratio	-1.18e-07	3.60e-07	-0.33	0.743	-8.32e-07	5.96e-07
ROS	4.18e-07	1.58e-07	2.65	0.009	1.06e-07	7.30e-07
ROA	1.01e-07	1.50e-07	0.67	0.502	-1.96e-07	3.99e-07
ROE	4.88e-08	2.76e-07	0.18	0.860	-4.99e-07	5.96e-07
EU embargo	1 163.714	1 574 273	0.74	0.461	-1 955.205	4 282.633
cons	1 311.435	0.2656656	49.36	0.000	12.58802	1 364.069

Существует несколько показателей, на которые следует обращать внимание при оценке модели. Это значимость модели (*p-value*), доля объясняемой переменной  $R^2$ , значимость переменных и стандартная ошибка *St.Err.* Также в эконометрике используется универсальные критерии *AIC* и *BIC* для сравнения вложенных и невложенных моделей. Чем информационный критерий ниже, тем меньше информации теряем.

Таким образом, если у нас несколько конкурирующих невложенных моделей, то сравниваем их попарно и отдаем предпочтение модели, которая никогда не отвергается или отвергается минимальное число раз. Если сразу несколько моделей не отвергаются, то выбор модели происходит на основе экономического смысла (можно также комбинировать характеристики этих моделей [2]).

### 7. Информационные критерии для регрессии №2 из таблицы №4

estat ic Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	124	-2 442.378	-2 283.847	11	4 787.693	5 097.924

Информационные критерии оценивают соотношение объясняющей способности модели и количество оцениваемых параметров, а также штрафуют за рост количества параметров (BIC штрафует сильнее) [3]. На практике крайне редко возможно получить модель, которая абсолютно по всем показателям будет лучше. Поэтому при построении той или иной модели стоит оценивать информационные критерии, с помощью команды «*estat ic*».

### 8. Информационный критерий для регрессии № 1 из таблицы №2

estat ic Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	131	-2 181.176	-2 140.138	11	4 302.275	4 333.903

Также нам не хотелось оставлять в регрессии только значимые переменные, так как многие факторы будут исключены и не учтены. В последующей работе мы будем, после построения регрессии, учитывать информационные критерии, которые будут помогать нам выбрать правильную модель. Стоит отметить, что в регрессии, где зависимая переменная не была представлена логарифмической функцией, информационный критерий AIC = 4302, а BIC = 4334 (см табл. №8). Это свидетельствует о том, что мы значительно улучшили модель.

### 9. Диагностика наличия мультиколлинеарности

Variable	VIF	1/VIF
EU embargo	79.04	0.0126
absolute liquidity	1.2	0.8354
ROE	1.13	0.8859
Investments	1.13	0.8878
ROS	1.11	0.8997
Financial leverage	1.1	0.9083
tax	1.1	0.9119
ROA	1.08	0.9294
Mean VIF	10.86	

Слишком высокое значение VIF (>4) свидетельствует о наличии мультиколлинеарности.  $VIF = 1/(1-R^2_j)$ . Согласно таблице №9, в данных присутствует высокий уровень мультиколлинеарности, необходимо исключить из регрессии значения, которые могут коррелировать друг с другом, в противном случае оценки будут смещены [2].

Для дальнейшего усовершенствования модели и разрешения проблемы мультиколлинеарности были исключены регрессоры, которые относительно сильно коррелируют друг с другом. Из модели был исключены: коэффициент абсолютной ликвидности, ROE, ROA. Также при усовершенствовании модели, было обращено внимание на зна-

чимость переменных.

### 10. Избавление от мультиколлинеарности

Variable	VIF	1/VIF
Investments	1.11	0.9000
EU embargo	1.08	0.9243
financial leverage	1.07	0.9326
tax	1.06	0.9477
ROS	1.04	0.9585
Mean VIF	1.07	

Например, уровень значимости коэффициента абсолютной ликвидности был очень низок ( $p\text{-value} = 0.7$ ), и это послужило причиной его исключения из уравнения. Важно добавить, что с практической точки зрения, лучше выбирать модель, которая содержит небольшое количество факторов, однако большинство из них будут оказывать значимое влияние, нежели чем добавлять в регрессию множество незначимых переменных.

### 11. Регрессионная зависимость №3 логарифма нераспределенной прибыли от инвестиционного капитала, финансового рычага, эффективной ставки процента, ROS и от бинарной переменной: EU embargo

Linear regression		Number of obs = 124				
		F( 5, 118) = 6.14				
		Prob > F = 0.0000				
		R-squared = 0.2219				
		Root MSE = 1.5684				
Robust						
In (undistributed profits)	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
Investments	7.62E-08	1.74E-08	4.37	0.000	4.16e-08	1.11e-07
Financial leverage	-2.00E-07	1.57E-07	-1.28	0.204	-5.10e-07	1.10e-07
tax	-1.15E-07	1.90E-07	-0.61	0.545	-4.91e-07	2.60e-07
ROS	4.20E-07	1.58E-07	2.65	0.009	1.07e-07	7.34e-07
EU embargo	0.0585	0.2935	0.2	0.842	-0.5226	0.6397
cons	1.315.5	0.2421	54.33	0.000	12.6759	13.6349

Согласно таблице №12 информационные критерии регрессии №3 уменьшились, что свидетельствует о превосходстве регрессии №3 по сравнению с остальными.

### 12. Информационные критерии для регрессии №3

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	124	-2 442.378	-2 286.828	6	4 693.656	4 862.873

Тесты показали отсутствие выбросов в выборке. Тест Рамсея подтвердил гипотезу о правильной спецификации исходной модели.

Конечной стадией является автоматическая процедура отбора регрессоров, которая удаляет самую незначимую переменную, далее перестраивает регрессию без нее (backward elimination). Затем проце-

дура повторяется, пока не останется незначимых переменных [3]. Этот путь нежелательно использовать, так как спецификация должна иметь экономический смысл, но можно сравнить качество вашей модели с выбранной автоматически (сравнение p-value, AIC, BIC, R<sup>2</sup>).

.stepwise, pr (0.1): regress ln undistributed profits InvestmentsFinancial leverage tax						
> ROS EU embargo, robust						
begin with full model						
p = 0.8423 >= 0.100 removing EU embargo						
p = 0.5513 >= 0.100 removing tax						
p = 0.1574 >= 0.100 removing financial leverage						
Linear regression				Number of obs = 124		
				F( 2, 121) = 13.28		
				Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.2081		
				Root MSE = 1.5625		
Robust						
Ln undistributed	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
Investments	7.17e-08	1.75e-08	4.10	0.000	3.70e-08	1.06e-07
ROS	4.06e-07	1.47e-07	2.77	0.006	1.16e-07	6.97e-07
_cons	13.0599	0.2178	59.96	0.000	12.62876	13.49116

**Рисунок 1 - Автоматические процедуры отбора регрессоров: stepwise regression. Регрессионная зависимость №4**

На рис. 1 представлены полученные результаты, согласно которым только переменные «Инвестиции» и «Рентабельность продаж» оказывают значимое влияние. Стоит отметить, что информационные критерии регрессии №4 самые лучшие, однако незначительно отличаются от регрессии №3 (см. таблицу №11). Несмотря на то, что автоматически регрессия №4 оказывается наилучшим вариантом, целесообразно учитывать больше факторов для формирования прогноза.

### 13. Информационные критерии для регрессии №4

estat ic Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
	124	-2 442.378	-2 297.719	3	4 655.438	4 740.046

Также стоит отметить, что доля объясняемой дисперсии зависимой переменной в регрессии №3 составляет 22%, тогда как регрессия №4 объясняет 20% дисперсии зависимой переменной.

*Обсуждение.* На основе полученных выше результатов мы можем констатировать, что инвестиционный капитал, финансовый рычаг, эффективная ставка процента, ROS и введение эмбарго определяют 22% нераспределённой прибыли предприятия. Особое влияние с точки зрения статистической значимости оказывает уровень инвестиций и рентабельность бизнеса (несколько упрощая, можно сказать, что нераспределённая прибыль предприятий российского АПК статистически значимо от величины наценки). Тем не менее, в абсолютных величинах влияние инвестиций и рентабельности продаж на величину нераспределённой прибыли сравнительно невелико (интуитивно можно

было бы ожидать гораздо более заметного влияния).

Такие факторы как эффективная процентная ставка, введение продовольственного эмбарго против западных поставщиков и финансовый рычаг также предопределяют выручку компании, но значимость этих факторов ниже, чем у инвестиций и ROS (данное суждение основано на значении p-value).

Интересно отметить, что финансовый рычаг ведет к уменьшению нераспределенной прибыли, в силу чего привлечение внешнего финансирования малопривлекательно для компаний АПК.

Несмотря на сравнительно низкую значимость переменной, при помощи которой учитывается влияние продовольственного эмбарго, введенного против зарубежных поставщиков продуктов питания, в абсолютном значении это влияние довольно велико. Это позволяет подтвердить полученные ранее выводы других исследователей о том, что основным выгодоприобретателем от введения эмбарго стали те компании АПК, которые уже осуществили инвестиции в техническое перевооружение своих предприятий ранее, на растущем рынке [16, 17]. Эмбарго расширило для них перспективы продаж и дало возможность быстрее окупить вложения.

*Заключение.* Таким образом, сформулированная нами гипотеза подтвердилась частично: величина инвестиций оказывает статистически значимое, однако слабое в абсолютном выражении влияние на величину нераспределенной прибыли; финансовый рычаг оказывает влияние на величину нераспределенной прибыли, однако это влияние невелико в абсолютном выражении и менее статистически значимо, чем влияние, оказываемое инвестициями; напротив, влияние продовольственного эмбарго велико в абсолютном выражении, однако менее статистически значимо, чем влияние инвестиций.

Фактически это означает, что в период до 2015 г. размер нераспределенной прибыли отечественных компаний АПК во многом определялся неэкономическими факторами.

#### Список источников:

1. 50 крупнейших компаний агропромышленного комплекса России по итогам 2015 г. [Электронный ресурс] / Эксперт.- 25.09. 2016.- Режим доступа: [http://expert.ru/apk\\_2016/](http://expert.ru/apk_2016/) (дата обращения: 10.10.2017)
2. Asteriou D., Hall S.G. Applied econometrics. – Palgrave Macmillan, 2015.
3. Darlington R.B., Hayes A.F. Regression analysis and linear models: Concepts, applications, and implementation. – Guilford Publications, 2016.
4. Булатова А.А. Стратегии российских розничных сетей в условиях продовольственных санкций: анализ вариантов замещения ассортимента [Текст] / А.А. Булатова // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2015. – № 1. – С. 14.
5. Буньковский Д.В. Импортзамещение в российской экономике: перспективы развития отечественных производств продовольствия [Текст] / Д.В. Буньковский // Вопросы управления. – 2016. – № 3. – С. 53-60.
6. Заостровцев А.П. Реакция на контрсанкции: «Мы за ценой не постоим...» [Текст] / А.П. Заостровцев // Общественные науки и современность. – 2017. – № 5. - С. 46-60.
7. Китаев Ю.А. Роль малого семейного предпринимательства в обеспечении продо-

вольственной безопасности Дальневосточного федерального округа [Текст] / Ю.А. Китаев // Вестник Тихоокеанского государственного университета. – 2014. - № 1. – С. 241-246.

8. Котляров И.Д. Вертикально кооперированные агропромышленные организации в сельском хозяйстве стран СНГ [Текст] / И.Д. Котляров // Международный научно-производственный журнал «Экономика АПК». – 2016. – № 10. – С. 89-94.

9. Котляров И.Д. Прямая электронная торговля сельхозпродукцией в формате В2С [Текст] / И.Д. Котляров // Вестник АПК Ставрополя. – 2012. – № 1. – С. 86-90.

10. Котляров И. Д. Сетевое сотрудничество в Агропроме как инструмент развития сельского хозяйства [Текст] / И.Д. Котляров // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2015. – № 2. – С. 13-17.

11. Котляров И.Д. Формирование вертикально кооперированных агропромышленных объединений в сельском хозяйстве стран СНГ [Текст] / И.Д. Котляров // Островские чтения. – 2016. – № 1. – С. 128-132.

12. Анализ внешней среды непрямого влияния в рамках проведения финансового анализа компаний молочной промышленности России [Текст] / В.С. Липатников, А.В. Шатилова // Вестник АПК Ставрополя. – 2016. – № 3. – С. 266-271.

13. Миндлин Ю.Б. Оптимальная модель функционирования отрасли овощеводства: вертикальная интеграция, аграрные фильеры, кластеры [Текст] / Ю.Б. Миндлин // Овощи России. – 2016. – №3. – С.92-97.

14. Седышева К.А. Оценка влияния продовольственного эмбарго на капитализацию российских предприятий пищевой промышленности посредством событийного анализа [Текст] / К.А. Седышева // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2016. – № 3. – С. 9.

15. Сетевое издание «Информационный ресурс СПАРК» [сайт]. URL: <http://www.spark-interfax.ru/> (дата обращения: 10.10.2017)

16. Фрумкин Б.Е. Продовольственное эмбарго и продовольственное импортозамещение: опыт России [Текст] / Б.Е. Фрумкин // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2016. – № 4. – С. 162-169.

17. Продовольственное эмбарго и выбор приоритетов [Текст] / Н.И. Шагайда, В.Я. Узун // Вопросы экономики. – 2016. – № 7. – С. 93-105.

18. Вертикальная координация малого бизнеса в сельском хозяйстве [Текст] / Р.Г. Янбых, Е.А. Гатаулина // Экономист. – 2016. – № 8. – С. 78-87.

*ABSTRACTS. The present paper contains an analysis of factors that have impact on the revenues of the biggest Russian agricultural companies (according to the Expert journal ranking). The main method of a research is the regression analysis which has allowed to reveal significant factors and to define their interrelation. For data processing the statistical software of Stata was used. The analysis is based on accounting information of these companies for the last five years. The largest Russian companies have among themselves wide spacing of data on financial performance. The goal of the research is to identify the factors of effectiveness of agricultural companies. The research is based on the regression analysis which confirmed or refuted hypotheses about the impact of different factors on corporate revenues. The hypothesis of the research is that investments, financial leverage and embargo have a significant impact on the revenues. According to the results of our research, investments, financial leverage, effective interest rate, rent ability of sales and food embargo determine 22% of the undistributed revenue of a company. The most significant factors are investments and rent ability of sales. The conclusion is drawn that during the period till 2015 the size of retained earnings of the domestic companies agrarian and industrial complex in many respects was defined by not economic factors.*

*KEYWORDS: agro-industrial complex, regression analysis, accounting, descriptive statistics, information criteria, Ramsey test.*

---

**Контактный адрес. Липатников Виталий Сергеевич, Седышева Ксения Александровна, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Санкт-Петербург, Кантемировская улица, 3А, e-mail: [ipatnikov@hse.ru](mailto:ipatnikov@hse.ru)**

---