

ВЗАИМОЗАВИСИМОСТЬ СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ АПК

Зинаида Петровна Меделяева
Сергей Михайлович Ляшко
Светлана Алексеевна Голикова

Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I

Раскрывается АПК как логистическая система, которая находится в состоянии взаимодействия как внутри системы, так и с внешней средой. Каждое звено АПК выступает потребителем продукции предыдущего звена, объемы и структура которых должны соответствовать друг другу. В сельском хозяйстве зарождается первичный результат труда – сельскохозяйственная продукция, часть которой является сырьем для других отраслей народного хозяйства. В тоже время само сельское хозяйство зависит от результатов деятельности в смежных отраслях, так как тесно связано экономическими взаимоотношениями, в том числе и ценовыми. Чем выше будет эффективность деятельности на перерабатывающих и пищевых предприятиях, тем больше будет возможности для улучшения экономических взаимоотношений в логистической системе АПК. Проведенный анализ показал, что на крупных предприятиях по производству пищевой продукции Воронежской области низкая эффективность производственной и коммерческой деятельности. Уровень рентабельности ниже показателей аналогичных предприятий ЦФО и России и даже ниже уровня рентабельности сельхозтоваропроизводителей региона. Удельный вес убыточных предприятий в сельском хозяйстве Воронежской области в 2 раза меньше, чем по России и ЦФО, а на одно предприятие пищевой промышленности по области получено в последние годы в 4,5-2,5 раза меньше прибыли, чем по стране и ЦФО. Почти четверть предприятий региона в пищевой промышленности убыточны (23,4% в 2014 г.). В данной ситуации сложно совершенствовать экономические взаимоотношения в пользу сельхозтоваропроизводителей как основы эффективности функционирования всей логистической системы АПК, где не должно быть убыточности в принципе.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: АПК, логистическая система, экономические взаимоотношения, эффективность, рентабельность.

THE INTERDEPENDENCE BETWEEN AGRICULTURAL PRODUCERS AND THE FOOD PROCESSING INDUSTRY WITHIN LOGISTIC SYSTEM OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Zinaida P. Medelyaeva
Sergey M. Lyashko
Svetlana A. Golikova

Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great

Agro-Industrial Complex (AIC) is revealed as a logistic system, which is in a state of interaction within the system and with the external environment. Each link of AIC acts as a recipient of the products of the previous level, which volume and structure must fit each other. Primary result of labor is emerging in agricultural branch, i.e. agricultural products, part of which is a raw material for other sectors of the economy. At the same time, agriculture depends on the results of functioning of the allied industries being closely linked by economic relationships, including price. The higher the efficiency at the processing and food enterprises goes, the more opportunities to improve economic relations in the logistic system of AIC increase. The analysis performed defined low efficiency of operational and commercial activities on large enterprises manufacturing food products in Voronezh Oblast. The level of profitability is lower than of the similar enterprises of the Central Federal District and Russia, and is even below the level of profitability of agricultural producers of the region. The share of unprofitable enterprises in agriculture of the Voronezh Oblast is 2 times less than in Russia and Central Federal District, and one food industry enterprise of the region in recent years have obtained 4.5-2.5 times less profit than on the whole country and the CFD. Almost a quarter of food processing industry enterprises are unprofitable (23.4% in 2014) in the region. Under such conditions it is difficult to improve the economic relationships in favor of agricultural producers as the basis of efficiency of functioning of the entire logistic system of AIC, where, generally speaking, there should not be unprofitability.

KEY WORDS: Agro-Industrial Complex (AIC), logistic system, economic relations, efficiency, profitability.

АПК представляет собой систему, включающую сельское хозяйство, перерабатывающую промышленность, сельхозмашиностроение. Эта система открыта, и АПК находится в состоянии взаимодействия с внешней средой: на входе – общественный заказ на производство, в первую очередь, продуктов питания, на выходе – реализация всех видов конечной продукции, произведенной в АПК, для общества. На вход и выход системы оказывают влияние экономические, социальные и политические факторы внешней среды, которые определяются социумом, рынком, государством и постоянно изменяются.

Успешное функционирование АПК в целом определяется решением вопросов по условиям, формам и методам реализации экономических интересов всех субъектов логистической системы, какой является АПК [5, 9]. Функционирование всех звеньев системы, структур и средств связано с необходимостью обеспечить на основе взаимовыгодных экономических отношений непрерывное производство, распределение, обмен, полное использование сельскохозяйственного сырья, реализацию готовой продукции АПК. Экономическая система агропромышленного комплекса включает в себя взаимообусловленные элементы. Конкретная отрасль и сфера выполняют определенные функции, фазы в совместном агропромышленном воспроизводстве. В этой связи отдельное звено АПК является потребителем продукции предыдущего звена, количество, ассортимент и структура которой должны пропорционально соответствовать в каждой отрасли агропромышленного комплекса.

При методическом рассмотрении целей и задач, методов управления, стимулов хозяйственного механизма в АПК необходимо отметить, что он должен быть органичной системой, в которой синхронно функционировали бы все его элементы и рычаги. Это соответствие производственных отношений развитию производительных сил, планирование, формы и методы оперативного управления производством, правовой механизм, кредитная, налоговая политика государства, государственная помощь, государственное регулирование и т. д.

Значимым элементом хозяйственного механизма можно определить конкурентное взаимодействие, которое обеспечивает координацию действий субъектов рынка во взаимосвязанном производстве через такие составляющие, как: спрос, предложение, цены, расходы на производство и реализацию сырья и готовой продукции и затраты розничной торговли [3]. Хозяйственный механизм представляет собой способ организации целостности системы хозяйственных отношений как объективно необходимой среды, обеспечивающей саморазвитие рыночной экономики. Он не просто механическая совокупность каких-то элементов, экономических явлений и процессов, а именно сложная, развивающаяся производственно-экономическая система. В то же время система как целое есть результат взаимосвязи, взаимодействия частей. Основу экономического механизма хозяйствования составляют элементы экономических отношений в системе на различных иерархических уровнях [1]. В рыночных условиях новое качество получают распределительные отношения. Они включают такие элементы, как принципы и механизм распределения, в т. ч. ценовой, взаимовыгодность экономических взаимоотношений. Важный методологический аспект исследуемой проблемы обозначен в соблюдении единства и взаимодействия каждого структурного элемента экономического механизма в агропромышленном комплексе с целью обеспечения организационного и экономического единства, активного содействия стабилизации и развития агропромышленного производства, повышения его эффективности.

Противоречия в интересах и целях сельхозтоваропроизводителей, перерабатывающих и обслуживающих предприятий АПК наблюдаются на протяжении длительного периода, еще более глубокими они стали в рыночных условиях.

Ценовой механизм взаимодействия приводит к устойчивому перераспределению чистого продукта из сельского хозяйства в пищевую промышленность и торговлю, что

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

не всегда можно видеть из статистических данных [2]. Зачастую готовая продукция с перерабатывающих предприятий по заниженным ценам передается посредническим структурам, а оттуда попадает в торговлю.

Авторами был проведен анализ основных показателей деятельности сельскохозяйственных организаций и предприятий пищевой промышленности (табл. 1 и 2).

Таблица 1. Основные показатели деятельности сельскохозяйственных организаций

Регионы	Годы				2014 г. к 2013 г.	
	2011	2012	2013	2014	%	+, -
Количество организаций, ед.						
Российская Федерация	21334	20969	20160	20733	102,8	+573
ЦФО	5218	5059	4554	4521	99,3	-33
Воронежская область	543	536	511	506	99	-5
Финансовый результат (до налогообложения), млрд руб.						
Российская Федерация	134,0	155,6	103,1	257,7	249,8	+154,5
ЦФО	35,4	57,0	36,1	89,9	248,8	+53,7
Воронежская область	4,5	6,7	3,6	10,9	298,5	+7,2
Прибыль на одно предприятие, млн руб.						
Российская Федерация	6,3	7,4	5,1	12,4	243,1	+6,1
ЦФО	6,8	11,3	7,9	19,9	251,9	+12,0
Воронежская область	8,9	12,5	7,0	21,5	307,1	+14,5
Удельный вес убыточных организаций в общем числе, %						
Российская Федерация	21,8	24,3	22,6	19,6		-3,0 п. п.
ЦФО	29,9	29,3	29,5	24,0		-5,0 п. п.
Воронежская область	13,3	8,2	11,4	7,3		+4,1 п. п.

Источник: [6, 7]

Проведенный анализ прибыльности и убыточности сельскохозяйственных предприятий показал, что прибыли в расчете на одно предприятие Воронежской области приходится почти в 1,5 раза больше, чем в целом по стране. Удельный вес убыточных предприятий в сельском хозяйстве Воронежской области в 2 раза меньше, чем по России и ЦФО.

Совсем другая ситуация складывается в организациях, производящих пищевые продукты (табл. 2).

Таблица 2. Основные показатели деятельности организаций, производящих пищевые продукты

Регионы	Годы				2014 г. к 2013 г.	
	2011	2012	2013	2014	%	+, -
Количество организаций, ед.						
Российская Федерация	2747	2665	2573	2418	94,0	-155
ЦФО	833	816	799	769	96,3	-30
Воронежская область	67	70	66	64	97,0	-2
Финансовый результат (до налогообложения), млрд руб.						
Российская Федерация	130,8	183,7	224,2	268,6	119,8	+44,4
ЦФО	37,0	62,9	75,6	88,0	116,4	+12,4
Воронежская область	-0,6	-1,0	1,3	2,7	208,4	+1,4
Прибыль на одно предприятие, млн руб.						
Российская Федерация	47,6	68,9	87,1	111,1	127,6	+24
ЦФО	44,4	77,1	94,6	114,4	121,0	+19,8
Воронежская область	-9,0	-14,3	19,7	42,2	214,2	+22,5
Удельный вес убыточных организаций в общем числе, %						
Российская Федерация	25,7	23,9	21,1	23,1		+2,0 п. п.
ЦФО	27,7	24,8	23,5	23,0		-0,5 п. п.
Воронежская область	26,9	18,6	21,2	23,4		+2,2 п. п.

Источник: [6, 7]

В 2011-2012 гг. в среднем на одно предприятие пищевой промышленности в Воронежской области не было получено прибыли (убыток от 9 до 14 млн руб.), в то время как в среднем по стране и ЦФО за эти годы получали прибыль до 77 млн руб. в расчете на предприятие. Причем в ЦФО за 2011 г. только 3 субъекта были убыточными по пищевой промышленности, а в 2012 г. – 2 (включая Воронежскую область). За последующие годы в среднем на одно предприятие пищевой промышленности по Воронежской области прибыли получено в 2,5-4,5 раза меньше, чем по стране и ЦФО. Почти четверть предприятий области в пищевой промышленности убыточные (23,4% в 2014 г.), и это притом, что цены на сельхозсырье, закупаемое у сельхозтоваропроизводителей перерабатывающими предприятиями региона, не превышают среднероссийские. Отпускные цены на готовую продукцию также не ниже, чем по другим предприятиям ЦФО и России. Индексы цен на сельскохозяйственную продукцию и продукты питания неоднозначные, но все-таки выявляется тенденция в пользу перерабатывающих предприятий (табл. 3).

Таблица 3. Индексы цен на отдельные виды сельскохозяйственной продукции и продуктов питания по Воронежской области на конец периода, %

Показатели	Декабрь 2014 г. к декабрю 2013 г.	Декабрь 2015 г. к декабрю 2014 г.
Сельскохозяйственная продукция		
Зерно зерновых и зернобобовых культур	103,5	120,3
Подсолнечник	133,6	149,9
Скот и птица	125,6	96,4
Молоко	107,2	102,6
Продовольственные товары		
Хлеб и хлебобулочные товары	101,3	120,0
Крупа	137,1	109,5
Макаронные изделия	105,6	114,6
Масло подсолнечное	108,9	142,6
Мясо и птица	126,1	99,4
Молоко и молокопродукты	115,1	112,2
Масло сливочное	113,9	112,6
Сахар	143,7	117,5

Источник: [8]

Следовательно, причину создавшегося положения необходимо искать в том числе и в неэффективном менеджменте на предприятиях пищевой промышленности.

Пищевая промышленность, представленная в Воронежской области мукомольно-крупяными, молочными, масло-сыродельными, мясными, сахарными, масло-жировыми, кондитерскими, плодоовощными предприятиями, демонстрирует спад объемов производства по некоторым видам (макаронные изделия, мука, хлебобулочные изделия), в то время как растут объемы производства сельскохозяйственной продукции.

Стагнация переработки зерна и производства муки, круп в какой-то мере обусловлена изменением потребительского спроса населения, перераспределяющего свое потребление в пользу мяса, рыбы, молокопродуктов.

Снижается загруженность предприятий по переработке зерна, а также предприятий, использующих продукцию мелькомбинатов, предприятий по выработке макаронных и хлебобулочных изделий. При этом повышаются постоянные затраты в расчете на единицу продукции. Так, по состоянию на 2014 г. загрузка производственных мощностей мукомольных предприятий области составила 48%, хлеба и хлебобулочных изделий – 49%, макаронных изделий – 80%, крупяных изделий – только 20%.

Тенденции пищевых предприятий по переработке животноводческой продукции неоднозначны. При сравнительно высоком уровне загрузки производственных мощностей производство цельномолочной продукции колеблется в пределах 320-380 тыс. т, производство сыров и сырных продуктов – 35-52 тыс. т.

Таблица 4. Производство готовой продукции на предприятиях пищевой промышленности Воронежской области, тыс. т

Продукция	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Сахар-песок	309,3	816,1	642,4	537,2	645,3
Мясо, включая субпродукты 1 категории	101,2	108,6	139,4	170,1	179,9
Цельномолочная продукция	378,0	329,7	362,2	363,4	371,2
Колбасные изделия	18,0	17,0	15,6	18,8	18,7
Животное масло	8,8	11,7	16,6	22,5	27,8
Сыры и продукты сырные	41,7	39,1	35,7	40,4	52,9
Масла растительные	506,3	512,0	691,5	623,4	738,1
Кондитерские изделия	56,8	58,7	54,0	56,5	73,1
Макаронные изделия	11,9	10,3	9,4	7,5	5,5
Мука	265,7	266,8	250,2	207,2	226,9
Крупа	54,5	58,6	49,1	59,3	54,0
Хлеб и хлебобулочные изделия	129,2	120,1	116,7	107,2	101,9

Источник: [5]

Необходимо отметить, что в торговой сети очень много производителей продуктов питания из других регионов, что является неизбежным процессом. В то же время местным производителям целесообразно иметь превалирующее положение на рынках г. Воронежа и области за счет более конкурентоспособной продукции, в т.ч. и с производителями Белоруссии, удельный вес продукции которых очень высок.

Увеличивая загрузку производственных мощностей за счет снижения постоянных затрат в расчете на единицу продукции (амортизационных отчислений, затрат на организацию производства и др.), можно добиться снижения себестоимости и повышения конкурентоспособности [10]. Повышение эффективности производственной деятельности в перерабатывающей и пищевой промышленности позволит создать условия для более благоприятной работы всего АПК, и прежде всего сельхозтоваропроизводителей за счет возможного роста цен на сырье.

Рассматривая АПК как синергетическую систему, мы учитываем, в первую очередь, ее ресурсную природу, способность формировать, изменять ее ресурсный потенциал при определенных условиях. В анализируемой системе проявляется все разнообразие потенциально возможных вариантов в какой-то мере сочетаемых взаимодействий ресурсных потенциалов, которыми располагают сельское хозяйство, перерабатывающая отрасль, пищевые производства, или могут их иметь при определении общей стратегии развития. Именно увеличение производства сельхозсырья позволило пищевой промышленности обеспечить рост объемов производимой продукции по мясу и мясным полуфабрикатам на 12,2%, по маслу подсолнечному – на 11,6%, по сахару – на 12,4%.

Взаимодействие по вопросам закупки сельскохозяйственного сырья, использование других ресурсных потенциалов определяется конечной целью – получением доходов – важнейшей экономической задачей АПК в целом и каждого его элемента, которые взаимодействуют по многим позициям.

Так как в логистическом аспекте АПК сфокусировано множество отношений между элементами, присущих как любой системе, так и агропромышленному комплексу, необходимых для достижения целей, это направление требует более глубокого осмысления. Рассмотрение АПК в русле логистики важно, так как возникновение многих проблем порождено потерей ориентиров в формировании системы прямых партнерских связей, отсутствием паритетных рыночных отношений между хозяйствующими субъектами АПК в едином взаимосвязанном пространстве [4]. На наш взгляд, именно здесь следует искать причины недостаточной эффективности как отдельных отраслей АПК, так и всего комплекса.

Таблица 5. Взаимодействия в АПК как в логистической социально-экономической системе

Взаимосвязи, взаимодействия	Причинно-следственные связи	Система компромиссов	Реакция на восприятие внешней среды	Баланс подчиненности и автономности	Баланс интересов, сил, полномочий	Сложение экономических потенциалов	Многоуровневая иерархия	Товарообмен, цены, конкуренция	Формализованные связи: система регламентов, стандартов организационных правил и т. п.	Самоорганизация на основе целесообразности
Экономические	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Логистические	+	+	+	+	+	+	+	+		
Социальные	+	+	+	+	+				+	
Политические	+	+	+	+	+					
Адаптационные	+	+	+	+						+
Иерархические	+	+			+		+		+	
Открытые	+	+	+							
Механистические	+								+	
Синергетические	+					+				

АПК как логистическую социально-экономическую мезосистему можно рассматривать, определяя ее составные части по функциональному назначению. Это следующие взаимодействующие друг с другом элементы:

- предприятия отраслей машиностроительной промышленности, производящие средства производства для сельского хозяйства;
- сельхозтоваропроизводители различных форм хозяйствования, подотраслевой принадлежности;
- предприятия заготовки, хранения сельскохозяйственной продукции, организации перерабатывающих отраслей, пищевой промышленности;
- аграрные рынки и рынки продовольствия;
- отрасли рыночной и социальной инфраструктуры;
- организации торговли;
- институты внешнеэкономических связей в АПК.

Формируется мегасистема АПК внешней средой, которая представлена триединством социума, рынка и государства, находящихся в единстве и взаимодействии. Внешняя среда логистической системы, которой является АПК, оказывает влияние на все структуры мезо-минисистемы АПК, но не всегда способствует соблюдению динамического баланса. Не всегда взаимоотношения входящих в АПК структур, основанные, в основном, на договорных условиях, способствуют синергетическому эффекту, который должен достигаться за счет образования мультипликативной зоны от соединения потенциалов отдельных отраслей. Это особенно важно в АПК для сельского хозяйства и перерабатывающей и пищевой промышленности.

Выводы

Стратегическая ценность отношений участников логистической социально-экономической системы вытекает из их причинно-следственных свойств, где успех или неэффективность отдельных участников на предшествующей ступени в логистической системе, скорее всего, отразятся пропорционально или непропорционально на всех последующих стадиях производственно-экономического процесса. Следовательно, стратегия, определяемая интегральной логистической парадигмой, должна минимизировать проблемы, конфликты, диспаритет во взаимоотношениях и способствовать получению эффекта от взаимодействия, согласованного сотрудничества во всей логистической цепочке в агропромышленном комплексе. Прибавочная стоимость, в большей степени, создается в сфере переработки и реализации готовой продукции, и ее должно быть достаточно для

всех звеньев АПК, в т. ч. и для сельского хозяйства. Важна эффективная и прозрачная деятельность перерабатывающих и пищевых производств, которая заинтересовывала бы сельхозтоваропроизводителей в реализации им сырья. Роль сельского хозяйства в системе должна определяться с той позиции, что в нем зарождается сельскохозяйственная продукция – продукт, без которого не может быть развития последующих звеньев. Именно сельское хозяйство определяет, или даже, кредитует рабочие места в других отраслях народного хозяйства, исходя из чего можно утверждать, что данная отрасль не может быть убыточной, в противном случае такой исход следует рассматривать как следствие недобросовестной рыночной конкуренции, недостатков в госрегулировании и необходимости оценки производств с точки зрения «выгодных» и «невыгодных» в условиях рынка.

Библиографический список

1. Грудкина Т.И. Стратегическое управление субъектами агробизнеса в условиях конкуренции / Т.И. Грудкина // Вестник Саратовского государственного технического университета. – 2014. – Т. 1, № 1 (74). – С. 201–209.
2. Закшевская Е.В. Формирование и развитие рынка сельскохозяйственного сырья и продовольствия на принципах маркетинга / Е.В. Закшевская, О.Г. Чарыкова, М.А. Буряченко. – Воронеж : НИИ ЭО АПК ЦЧР РФ, 2001. – 110 с.
3. Кусакина О.Н. Концептуальные подходы к исследованию предпринимательской среды региона / О.Н. Кусакина, В.С. Яковенко // European Social Science Journal. – 2012. – № 9-1 (25). – С. 518–524.
4. Медеяева З.П. Взаимосвязи в агропромышленном комплексе / З.П. Медеяева // Вестник центра исследований региональной экономики. Проблемы региональной экономики. – Воронеж : Центр исслед. регион. экономики, 2006. – Вып. 16. – С. 47–52.
5. Медеяева З.П. Формирование логистической системы в АПК / З.П. Медеяева // Актуальные проблемы экономики предпринимательства : межвуз. сб. науч. тр. – Воронеж : Изд-во «Научная книга», 2005. – Вып. 8, ч. 2. – С. 103–106.
6. Россия в цифрах. 2016 : краткий статистический сборник. – Москва : Росстат, 2016. – 543 с.
7. Российский статистический ежегодник. 2014 : статистический сборник. – Москва : Росстат, 2014. – 693 с.
8. Социально-экономическое положение Воронежской области. Январь-декабрь 2015 года : аналитический доклад. – Воронеж : Воронежстат, 2016. – 176 с.
9. Четвертакова В.П. Теоретические основы организации систем, экономического роста и ценообразования : монография / В.П. Четвертакова, И.М. Четвертаков. – Воронеж : Истоки, 2008. – 172 с.
10. Прогнозирование развития агропромышленного комплекса, продуктовых и региональных подкомплексов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://agrosbornik.ru/inye-materialy/124-prognozirovanie-i-planirovanie/1425-prognozirovanie-razvitiya-agropromyshlennogo-ko> (дата обращения: 04.01.2017).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Принадлежность к организации

Зинаида Петровна Медеяева – доктор экономических наук, зав. кафедрой экономики АПК, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», Российская Федерация, г. Воронеж, тел. 8(473) 253-75-63, E-mail: medelaeva@mail.ru.

Сергей Михайлович Ляшко – ассистент кафедры экономики АПК, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», Российская Федерация, г. Воронеж, тел. 8(473) 253-75-63, E-mail: sergey.lyashko@ekoniva-apk.com.

Светлана Алексеевна Голикова – аспирант кафедры экономики АПК, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», Российская Федерация, г. Воронеж, тел. 8(473) 253-75-63, E-mail: golik_08@mail.ru.

Дата поступления в редакцию 16.02.2017

Дата принятия к печати 16.03.2017

AUTHOR CREDENTIALS

Affiliations

Zinaida P. Medelyaeva – Doctor of Economic Sciences, Professor, the Dept. of Economics in Agro-Industrial Complex, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, Russian Federation, Voronezh, tel. 8(473) 253-75-63, E-mail: medelaeva@mail.ru.

Sergey M. Lyashko – Assistant, the Dept. of Economics in Agro-Industrial Complex, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, Russian Federation, Voronezh, tel. 8(473) 253-75-63, E-mail: sergey.lyashko@ekoniva-apk.com.

Svetlana A. Golikova – Post-graduate Student, the Dept. of Economics in Agro-Industrial Complex, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, Russian Federation, Voronezh, tel. 8(473) 253-75-63, E-mail: golik_08@mail.ru.

Date of receipt 16.02.2017

Date of admittance 16.03.2017