

В 2011 г. доходы населения составили 168 034 млн руб. В 2016 г. данный показатель практически не изменился.

Динамика объемов инвестирования в производственный капитал (см. рис. 4) обусловлена социально-экономической ситуацией в регионе. Наименьшее значение данного показателя наблюдалось в 2003 г. (38 877 млн руб.). С 2004 по 2007 г. наблюдается стабильный рост объемов инвестирования в среднем 15,2 % в год. В 2008 г. происходит снижение объемов инвестирования в производственный капитал, которое продолжается до 2010 г. включительно. Такие колебания продолжаются и в период прогнозирования.

На рис. 5 изображена динамика реального потребления в региональной хозяйственной системе. Потребление рассчитывалось в соответствии с уравнением баланса ( $Y = I + C$ ), что позволило учесть не только потребление, которое представлено статистическими данными, но и скрытое потребление в системе, что особенно важно для более глубокого понимания происходящих экономических процессов.

Исходя из графика, представленного на рис. 5, видно, что наблюдается тенденция к росту общего потребления в системе. Так, за период 1996–2011 гг. рост составил 21,9 %. Аналогично объемам инвести-

Получено 20.04.2015

рования общее потребление в системе останется неизменным на период прогноза.

Экономика Удмуртской Республики находится на этапе стабильного роста всех макроэкономических показателей, но применительно к объективным статистическим данным и новым экономическим условиям следует их скорректировать. Некоторые явно выраженные негативные изменения могут быть охарактеризованы следующими показателями. В экономике Удмуртской Республики, где чуть менее 50 % валового регионального продукта формируется за счет промышленного производства, предприятия имели степень износа основных фондов в 2005 г. – 53 %, в 2009 г. – 56 %, в 2013 г. – 62 % (82-е место среди всех субъектов РФ). Доля полностью изношенных основных фондов увеличилась с 14 % от их полной учетной стоимости в 2005 г. до 19 % в 2013 г. Общий объем промышленного производства Удмуртской Республики в натуральном выражении за 2005–2012 гг. увеличился на 15,5 %, когда общероссийский показатель за аналогичный период – на 19,3 %.

Анализируя полученные данные, можно сделать вывод, что темп роста экономики невелик и составляет по валовому региональному продукту средний показатель по РФ.

УДК [338.242]: 334.02

**Р. М. Ямилов**, кандидат экономических наук, Сарапульский политехнический институт (филиал) ИжГТУ имени М. Т. Калашникова

## ПРОБЛЕМА СМЫСЛОВЫХ АБЕРРАЦИЙ СИГНАЛА В УПРАВЛЕНЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ ПРИ ПРИНЯТИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

**Д**еятельность экономического субъекта основывается на информационном обмене:

– между органом управления (управляющий контур) и объектом управления (управляемым контуром) как взаимосвязанных составляющих частей внутренней среды экономического субъекта, направленных на обеспечение существования экономического субъекта;

– между органом управления и внешней средой, которая, безусловно, влияет на принятие определенного управленческого решения путем создания коридора возможностей экономического субъекта относительно вызовов внешней среды;

– между объектом управления и внешней средой в части выполнения управленческого сигнала.

Информационный обмен в рамках деятельности экономического субъекта выражается в управленческом процессе, который представляет собой в первую очередь взаимодействие субъектов внутренней

среды относительно процессов экономического субъекта.

Он состоит из цикла следующих стадий:

1) прохождение информационного сигнала от объекта управления к органу управления;

2) обработка поступившего информационного сигнала органом управления;

3) формирование управленческого сигнала органом управления;

4) прохождение управленческого сигнала от органа управления к объекту управления;

5) реализация поступившего управленческого сигнала объектом управления, т. е. формирование управленческой реакции;

6) прохождение модифицированного информационного сигнала от объекта управления к органу управления.

Однако зачастую по ряду причин управленческие решения оказываются неэффективными.

В рамках данной статьи рассмотрим проблему смысловых aberrаций при передаче управленческого сигнала, выявим причины и покажем пути их решения. Управленческий сигнал экономического субъекта формализуется в управленческом решении.

При прохождении управленческого сигнала через ряд субъектов управленческого процесса (передатчиков управленческого сигнала) управленческий сигнал передается с искажениями, что в конечном итоге вызывает неверное восприятие управленческого сигнала объектом управления и, соответственно, реакцию (отклик) объекта управления с определенными ошибками.

Искажения управленческого сигнала возникают по ряду следующих причин.

Во-первых, из-за того что познание людей ограничено структурой их нервной системы и структурой их языка [1], в частности, из-за различных каналов восприятия (сенсорных модальностей) [2, 3];

во-вторых, из-за существования феномена расширения смысла сигнала, который порождается наличием смыслового поля любого явления, включающего в себя вариативную идентификацию одного и того же явления у различных людей, что вызывает неизбежную интерпретацию передатчиками управленческого сигнала; особенно это проявляется при большом числе передатчиков управленческого сигнала;

в-третьих, из-за несовпадения интересов субъектов внутренней среды, в том числе передатчиков, с интересами экономического субъекта, т. е. для субъектов внутренней среды первичны свои интересы, которые удовлетворяются в том числе за счет ресурсов экономического субъекта, тогда как для экономического субъекта первичны интересы этого субъекта, что порождает конфликт интересов. Следовательно, в экономическом субъекте существуют две иерархии интересов, которые частично не совпадают. А так как управленческий сигнал экономического субъекта формируют субъекты внутренней среды, относящиеся к органу управления, то управленческий сигнал подвергается определенным искажениям, необходимым внутренним интересам. Определенное искажающее воздействие посредством цикличности и взаимовлияния компонентов управленческого процесса оказывают также иные субъекты внутренней среды, относящиеся к объекту управления;

в-четвертых, субъекты внешней среды могут:

– искажать входящую информацию посредством либо модификации входящего сигнала, когда сигнал приобретает иные, отличные от реального сигнала свойства, либо через модулирование сигнала, когда реальный сигнал не меняет свои свойства, но несет необходимые для внешнего интересанта параметры, влияющие на управленческий сигнал;

– оказывать либо прямое воздействие на орган управления, либо опосредованное воздействие через объект управления для необходимого внешнему интересанту управленческого решения;

в-пятых, искажение управленческого сигнала может вызвать запаздывание как самого управленче-

ского сигнала, так и управленческой реакции из-за рассогласования прямой и обратной связи по следующим причинам:

– изменение состояния объекта управления из-за изменения внешней среды;

– изменение состояния органа управления из-за изменения внешней среды;

– изменение состояния объекта управления из-за изменения органа управления

– изменение состояния органа управления из-за изменения состояния объекта управления.

– изменение состояния объекта управления из-за внутренних изменений объекта управления

– изменение состояния органа управления из-за внутренних изменений органа управления. Тем самым управленческий сигнал не совпадает с реальным положением экономического субъекта

Рассмотрим данную проблему на основании системного подхода.

Если следовать классической схеме обратной связи, возникающая реакция системы, направленная на поддержание или изменение гомеостаза системы, всегда запаздывает и приходится на иное, отличное от исходного нестабильное состояние системы, которое призвана устранить, тем самым вызывая новые нестабильные изменения в системе, что в конечном счете через наложение ошибок ведет к полному изменению системы. В случае резонансного наложения ошибочных, и не только ошибочных, управленческих сигналов происходит рассогласование процессов экономического субъекта с соответствующими последствиями.

Однако не следует данное положение отождествлять с понятиями положительной и отрицательной обратными связями, которые рассчитаны на перевод системы в новое или поддержание старого состояния.

То есть любой управленческий сигнал всегда несет в себе определенную ошибочность, так как к моменту поступления информационного сигнала от объекта управления к органу управления состояние экономического субъекта уже изменилось; поступление управленческого сигнала от органа управления объекту управления приходится на состояние экономического субъекта, отличное от состояния другого экономического субъекта, относительного которого принималось управленческое решение.

Данные причины порождают смысловую aberrацию управленческого сигнала в управленческом процессе. С учетом цикличности управленческого процесса искажения, вызванные смысловыми aberrациями, накладываются друг на друга, происходит накопление ошибок, которые, в конечном счете, приводят к катастрофическим последствиям для экономического субъекта.

Таким образом, можно выделить смысловые aberrации, возникающие:

– из-за интерпретации управленческого сигнала в цепи передатчиков;

– цикличного наложения смысловых aberrаций.

В рамках данной статьи под сигналом понимается информационный пакет атрибутов (свойств) иденти-

фицирующий определенное явление. Следовательно, сигнал для минимизации смысловой аберрации должен содержать максимально возможное количество атрибутов.

Можно предложить следующие варианты решения проблемы смысловых аберраций.

1. Сокращение количества передатчиков, участвующих в передаче управленческого сигнала, соответственно, сокращение уровней управления. Для оптимальной деятельности экономического субъекта максимально возможное количество уровней управления равно трем [4, с. 133]. При трехуровневой структуре управления смысловая аберрация сигнала достаточно минимальна для принятия адекватного управленческого решения.

2. Перенос текстового формата управленческих сигналов (приказы, инструкции и т. д.) в аудиовизуальный формат, что позволит уменьшить смысловую аберрацию сигнала путем использования нескольких каналов восприятия, так как одноканальный способ передачи управленческого сигнала, текстовый (графический) или аудиальный, однозначно вызывает аберрацию смысла сигнала, тогда как мультисканальный способ передачи сигнала нивелирует аберрацию сигнала.

То есть существует следующая закономерность: одноканальный способ передачи сигнала вызывает расширение смыслового поля управленческого сигнала, тогда как многоканальный способ передачи сигнала ведет к сужению смыслового поля управленческого сигнала.

В настоящее время существуют технические возможности применения аудиовизуального способа передачи управленческого сигнала, использование которого было затруднительно в доцифровую эпоху, и, следовательно, применение аудиовизуального формата передачи сигнала дело привычки, а не каких-либо объективных причин;

– разработкой и внедрением во внутреннюю среду экономического субъекта шаблонов однозначной привязки определенного сигнала к определенному явлению. Из-за того что данный процесс достаточно затратен, следует ранжировать сигналы в деятельности экономического субъекта по степени важности и критичности смысловой аберрации сигнала относительно идентифицируемого явления:

1) сигналы первого ранга – наиболее важные сигналы, допускающие однозначное восприятие;

2) сигналы второго ранга – сигналы, допускающие определенно ограниченную смысловую аберрацию;

3) сигналы третьего ранга – сигналы, допускающие достаточно широкую смысловую аберрацию, но не меняющие основу идентифицируемого явления;

4) сигналы четвертого ранга – сигналы, допускающие абсолютно любую смысловую аберрацию

из-за неиспользования в экономической деятельности, т. е. шумовые сигналы;

– сокращением времени управленческого процесса в каждой стадии цикла, что позволит минимизировать смысловые аберрации за счет скорости прохождения управленческого сигнала и из-за эффекта запаздывания реакции интересантов, которые до воздействия на управленческий сигнал экономического субъекта должны пройти весь собственный цикл управленческого процесса. Может быть достигнуто через формализацию движения сигнала, переводом документооборота в электронный формат и строгим соблюдением временных параметров управленческого процесса;

– разработкой аналитических процедур, позволяющих выявлять внешних и внутренних интересантов. Основой такого анализа может быть расчет вероятных последствий определенного управленческого решения относительно внутренней и внешней среды;

– усилением прогностического потенциала органа управления через применение соответствующих методик прогнозирования внешней и внутренней среды. Таким образом, управленческое решение должно опираться на будущее состояние экономического субъекта и быть направлено на него. В данном случае при адекватном прогнозировании управленческий сигнал к моменту реакции объекта управления будет соответствовать действительному положению экономического субъекта в системе общественных отношений, тем самым исключая смысловую аберрацию, связанную с временными параметрами;

– создать обратную связь непосредственно от управленческого сигнала для возможности корректировки сигнала на любой стадии управленческого процесса, что позволит осуществлять контроль смысловых аберраций и, следовательно, актуализировать управленческий сигнал; обратная связь из дискретной функции становится непрерывной.

#### Библиографические ссылки

1. *Korzybski A.* Science and Sanity: An Introduction to Non-Aristotelian Systems and General Semantics (Preface by Robert P. Pula.) – Institute of General Semantics. – 1994. – 827 p.

2. *Сазонов В. Ф., Ладохина И. Ю., Муравьева М. С.* Практическая коррекционно-развивающая работа со школьниками : метод. рекомендации. – Рязань : РГПУ / кафедра анатомии, физиологии и валеологии. – 2000. – 36 с.

3. *Колета С.* Моделирование бессознательного. – М. : Ин-т общегуманитарных исследований, 2000. – 224 с.

4. *Ямилов Р. М., Алексеева Н. А.* Обоснование фильтров и контуров управления на основе центров финансовой ответственности в предприятиях рыбноводческой отрасли // Перспективы науки. – 2011. – № 16. – С. 131–134.