

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕФЛЕКСИВНЫХ ПРОЦЕССОВ

ВЕРОЯТНОСТНО-АКСИОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РЕФЛЕКСИИ

В.И. Мусеев



Институт философии РАН,
профессор,
доктор философских наук

Ниже я рассмотрю одну модель рефлексии. В рамках этой модели будет предполагаться, что и до рефлексии, и при ее совершении речь идет об одном действии (активности) субъекта, и могут меняться только его оценки (меры позитивности) — оно может оцениваться субъектом либо «положительно», либо «отрицательно», а в итоге речь идет о готовности совершения этого же действия.

Будем предполагать, что субъект:

- может переживать и оценивать некоторое дорефлексивное действие D ,
- затем он осознает его (совершает рефлексю), и это осознание сопровождается своей независимой оценкой того же действия D ,
- итоговая готовность субъекта совершить действие D есть некоторая функция от дорефлексивной и рефлексивной оценок действия D .

Отсюда видно, что в первых двух пунктах речь идет об оценке («знаке», «валентности») действия, а в третьем пункте — о готовности его совершения.

Чтобы перейти на один язык для оценок и готовностей, я буду говорить о *вероятностях* совершения действия, предполагая связь вероятнос-

тей с оценками: если действие оценивается субъектом позитивно, то оно будет совершаться субъектом с большей вероятностью, если негативно — с меньшей (подробнее см. ниже).

Что касается готовности совершения действия, то его изначально можно понимать как вероятность совершения действия субъектом.

Таким образом, меры позитивности и готовности (вероятности) совершения действия окажутся связанными.

1. АЛГЕБРАИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РЕФЛЕКСИИ

Обозначая через a вероятность дорефлексивного действия, через b — вероятность рефлексивного действия, можно через $R(a,b)$ обозначить искомую функцию итоговой вероятности совершения действия, которая учтет и дорефлексивный, и рефлексивный вклады. Рассмотрим здесь разные возможные случаи.

1) $a=0$ и $b=0$. Теперь a и b — это вероятности действия D . a — это вероятность D до рефлексии, b — после рефлексии. Итак, пусть и до рефлексии, и после рефлексии действие D невероятно для субъекта. В этом случае кажется, что итоговая вероятность его совершения также должна оказаться нулевой, т.е. $R(0,0) = 0$. Такого рода интуитивное понимание данного случая рефлексии можно сформулировать следующим образом: «Зло, осознанное как зло, не совершается субъектом» (*Аксиома несовершения двойного зла*).

2) $a=1$ и $b=0$. В этом случае вероятность дорефлексивного действия максимальна (иными словами, если бы не было рефлексии, то действие было бы осуществлено субъектом с необходимостью, что говорит о его дорефлексивной оценке как о «добре»), а вот вероятность того же действия после рефлексии равна нулю (действие осознается как «зло»). Что в этом случае можно было бы сказать об итоговой вероятности осуществления данного действия? Пытаясь ответить на этот вопрос, можно было бы использовать некоторый пример. Допустим, субъект испытывает страстную потребность совершить некоторое действие, которое запрещено в его осознании (например, некоторое сексуальное действие). Мне кажется, что в этом случае было бы разумным предположить, что рефлексия могла бы воспрепятствовать осуществлению желаемого действия.

В этой ситуации следовало бы говорить о некотором третьем параметре — о своего рода «силе воли» субъекта, которая позволила бы реализовать рефлексивную установку субъекта. Ведь субъект может сколько угодно осознавать свое желание как недопустимое, но у него может не

хватить сил к его блокированию. Это заставляет нас говорить о трехместной функции $R(a,b,r)$, где величина r должна выражать что-то вроде «силы воли» субъекта, его способности проведения в жизнь своих осознанных (отрефлексированных) установок. Она будет выражать ту степень готовности к совершению рефлексивного действия, которая оказывается независимой от меры позитивности этого действия.

Предполагая, что r меняется от нуля до единицы, положим, что $r=1$, т.е. субъект способен полностью реализовать свою осознанную установку. Что в этом случае можно сказать о значении $R(1,0,1)$?

В этом случае, как следует из вышесказанного, субъект сможет полностью реализовать свою рефлексивную позицию, которая делает дорефлексивное действие невероятным ($b=0$). Это, по-видимому, означает, что $R(1,0,1) = 0$.

Подобное интуитивное понимание рефлексивного принятия решения можно обозначить следующим образом: «Добро, осознанное субъектом как зло, не совершается субъектом, если только субъект обладает достаточной силой воли для осуществления своей осознанной позиции» (*Аксиома рефлексивного блока*).

3) $a=0$ и $b=1$. Здесь, наоборот, дорефлексивное действие невозможно для субъекта (например, он испытывает отвращение к чему-либо, допустим, к язвам на коже больного человека), но рефлексия приводит к определению этого действия как необходимого (например, долг врача заставляет его преодолеть свое естественное чувство и начать осмотр больного). Если опять-таки $r=1$ (субъект полностью контролирует себя, чтобы осуществить свою рефлексивную установку), то субъект сможет полностью подчинить себя рефлексивной позиции, т.е. $R(0,1,1) = 1$.

Этот случай можно сформулировать в форме следующего утверждения: «Зло, осознанное субъектом как добро, совершается субъектом, если только субъект обладает достаточной силой воли для осуществления своей осознанной позиции» (*Аксиома долга*).

4) $a=1$, $b=1$. В этом случае дорефлексивное и рефлексивное вновь в союзе, одинаково определяя действие как необходимое. Отсюда, как представляется, каким бы не было значение r , итоговое значение также будет равно 1, т.е. $R(1,1,r) = 1$ – «Добро, осознанное субъектом как добро, совершается субъектом, независимо от его силы воли» (*Аксиома совершения двойного добра*).

Возвращаясь по аналогии к первому случаю, можем записать, что $R(0,0,r) = 0$, уточнив формулировку Аксиомы несовершенства двойного зла следующим образом: «Зло, осознанное как зло, не совершается субъектом, независимо от его силы воли».

Поскольку у нас появился третий параметр — «сила рефлексии» $г$ (далее я буду называть его *коэффициентом рефлексии*), то нам нужны и специальные соотношения для него.

Здесь можно было бы исходить из следующих соображений.

Если коэффициент рефлексии $г$ равен 1, это означает, что субъект способен полностью реализовать свою рефлексивную позицию, независимо от своих дорефлексивных состояний (это как бы случай субъекта, полностью подчинившего своей воле страсти).

Тогда можно записать, что $R(a,b,1) = b$ — при полной «силе воли» всегда реализуется то, что субъект принимает осознанно, независимо от любых дорефлексивных импульсов (*Аксиома полного контроля*).

Замечу, что Аксиома рефлексивного блока и Аксиома долга оказываются частными случаями Аксиомы полного контроля.

Наоборот, если $г=0$, то субъект абсолютно лишен возможности осознанного влияния на свои импульсы, и последние могут беспрепятственно осуществляться, так что субъект может осознавать «все правильно», но реально повлиять на свои желания не в состоянии («паралич воли»). Тогда $R(a,b,0) = a$ (*Аксиома паралича воли*).

Наконец, Аксиому двойного зла и двойного добра можно объединить в одну *Аксиому двойного эффекта*: $R(a,a,r) = a$.

Итак, число аксиом можно уменьшить до трех:

(A1) *Аксиома двойного эффекта*: $R(a,a,r) = a$.

(A2) *Аксиома полного контроля*: $R(a,b,1) = b$.

(A3) *Аксиома паралича воли*: $R(a,b,0) = a$.

Этой информации достаточно, чтобы вывести формулу $R(a,b,r)$, предположив ее линейный характер.

Пусть $R(a,b,r)$ представляет собой трилинейную форму:

$$R(a,b,r) = c_0 + c_1a + c_2b + c_3r + c_4ab + c_5ar + c_6br + c_7abr.$$

Из $R(0,0,r) = 0$ следует:

$$R(0,0,r) = c_0 + c_3r = 0$$

для любого $г$, в том числе для $г=0$ и $г=1$, откуда $c_0 = c_3 = 0$.

Тогда имеем:

$$R(a,b,r) = c_1a + c_2b + c_4ab + c_5ar + c_6br + c_7abr.$$

Из $R(1,0,1) = 0$ имеем:

$$R(1,0,1) = c_1 + c_5 = 0,$$

Откуда: $c_1 = -c_5$, и

$$R(a,b,r) = c_1a + c_2b + c_4ab - c_1ar + c_6br + c_7abr.$$

Далее соотношение $R(0,1,1) = 1$ дает:

$$R(0,1,1) = c_2 + c_6 = 1,$$

Откуда $c_6 = 1 - c_2$ и

$$R(a,b,r) = c_1a + c_2b + c_4ab - c_1ar + (1-c_2)br + c_7abr$$

Наконец, из $R(1,1,r) = 1$ получаем:

$$R(1,1,r) = c_1 + c_2 + c_4 - c_1r + (1-c_2)r + c_7r = 1 \text{ при любом } r.$$

Тогда при $r=0$ и $r=1$ получим:

$$R(1,1,0) = c_1 + c_2 + c_4 = 1, \text{ откуда } c_4 = 1 - c_1 - c_2.$$

$$R(1,1,1) = c_4 + 1 + c_7 = 1, \text{ откуда } c_7 = -c_4, \text{ т.е.}$$

$$R(a,b,r) = c_1a + c_2b + (1-c_1-c_2)ab - c_1ar + (1-c_2)br - (1-c_1-c_2)abr.$$

В частности, при $r=0$ получим:

$$R(a,b,0) = c_1a + c_2b + (1-c_1-c_2)ab = a,$$

В частности:

$$R(1,0,0) = c_1 = 1,$$

откуда:

$$R(a,b,r) = a + c_2b - c_2ab - ar + (1-c_2)br + c_2abr.$$

В том числе, при $r=0$ получим:

$$R(a,b,0) = a + c_2b - c_2ab = a,$$

откуда выводим:

$$c_2b - c_2ab = 0, \text{ т.е. } c_2(b-ab) = 0,$$

в частности, при $b=1, a=0$ получим $c_2=0$.

Окончательно получаем:

$$R(a,b,r) = a - ar + br = (1-r)a + rb \text{ — } r\text{-смесь } b \text{ и } a.$$

В булевой форме (т.е. при понимании a, b и r как элементов булевой алгебры) можем записать: $R(a,b,r) = \bar{r}a + rb$, где $+$ — булево сложение, $\bar{r}$ — отрицание r .

Можно было бы $R(a,b,r) = \bar{r}a + rb$ записать в виде булевой экспоненты:

$$a^{(b,r)} =_{Df} \bar{r}a + rb.$$

Формулу $a^{(b,r)}$ можно читать таким образом: «субъект имеет первичный импульс a , рефлексивный импульс b (к совершению некоторого действия) и силу воли r », что соответствует такому субъектному состоянию, когда субъект переживает некоторое дорефлексивное действие D в своем внутреннем мире и, кроме того, в рефлексивном экране сознания имеет образ этого действия, связанный с осознанием себя как причины этого действия и субъекта его переживания.

В частности, выполнено следующее свойство:

$$a^{(1,0)} = a.$$

Однако в остальном имеем отличия от обычной экспоненты, например:

$$a^{(b+c,r)} = a^{(b,r)} + a^{(c,r)}$$

$$a^{(b \bullet c,r)} = a^{(b,r)} \bullet a^{(c,r)}, \text{ где } \bullet - \text{булево умножение,}$$

$$a^{(0,r)} = a.$$

Далее я буду использовать два вида записей:

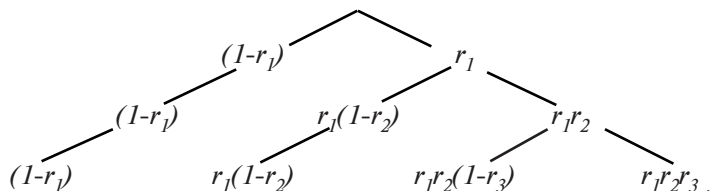
- через $R(a,b,r)$ с латинскими буквами a, b (возможно, с индексами) я буду записывать *булевы* представления рефлексии, т.е. $R(a,b,r) = \bar{r}a + rb$ – булева формула;
- через $R(p_1, p_2, r) = (1-r)p_1 + rp_2$ будет записываться вероятностное представление рефлексивного принятия решения, где p_1 – дорефлексивная вероятность совершения действия D , которое первично побуждается совершить субъект, p_2 – рефлексивная вероятность D , r – коэффициент рефлексии (также принимается, что $r \in [0,1]$).

Посмотрим, как ведет себя функция $R(p_1, p_2, r)$ при рекурсиях.

$$R(p_1, R(p_2, p_3, r_2), r_1) = (1-r_1)p_1 + r_1(1-r_2)p_2 + r_1r_2p_3;$$

$$R(p_1, R(p_2, R(p_3, p_4, r_3), r_2), r_1) = (1-r_1)p_1 + r_1(1-r_2)p_2 + r_1r_2(1-r_3)p_3 + r_1r_2r_3p_4.$$

Возникает следующая иерархическая структура коэффициентов:



На каждом уровне сумма коэффициентов равна 1. Для следующего уровня изменение возникает только для крайнего правого узла – происходит его разделение на произведение с новым коэффициентом и его отрицанием. Все остальные коэффициенты переходят в новую сумму без изменений. Видно также, что правые коэффициенты становятся все меньше, продолжая удовлетворять условию равенства всей суммы коэффициентов одного уровня единице. В пределе возникнет сходящийся к единице бесконечный ряд коэффициентов.

Наряду с иерархическими смесями вида $R(p_1, p_2, r)$, $R(p_1, R(p_2, p_3, r_2), r_1)$ и т.д., можно рассматривать одноуровневые смеси разной местности:

$$S(p_1, p_2, p_3, r_1, r_2) = r_1 p_1 + r_2 p_2 + (1 - r_1 - r_2) p_3 ;$$

...

$$S(p_1, \dots, p_n, r_1, \dots, r_{n-1}) = r_1 p_1 + \dots + r_{n-1} p_{n-1} + (1 - r_1 - \dots - r_{n-1}) p_n .$$

В этом случае $R(p_1, p_2, r) = S(p_1, p_2, 1 - r)$, $R(p_1, R(p_2, p_3, r_2), r_1) = S(p_1, p_2, p_3, 1 - r_1, r_1(1 - r_2))$ и т.д.

Введенная выше модель рефлексивного принятия решения $R(p_1, p_2, r)$ включает в себя вероятности совершения действия, но я буду предполагать, что за этими вероятностями находятся валентности действия.

2. МОДЕЛЬ «СУБЪЕКТНАЯ ОНТОЛОГИЯ»

В ряде случаев понадобятся элементы развиваемой модели субъекта, которую я называю «субъектная онтология»¹.

В простейшем случае субъектная онтология (субъект) S – это тройка $S = \langle U, B, V \rangle$ из онтологии U , телесности B и ценностной меры V . Онтология понимается как множество возможных положений дел u , создаваемых афферентацией субъекта в его экране сознания («внутреннем мире»). Телесность трактуется как такой класс под-положений дел b из U , в рамках которого субъект непосредственным усилием воли способен менять любое b . Это своего рода область эфферентной свободы субъекта – та область мира, которую субъект может менять непосредственным

¹ Моисеев В.И. От биологии к витологии: новая точка зрения на феномен живого существа // Методология биологии: новые идеи (синергетики, семиотики, коэволюция) / Отв.ред. О.Е.Баксанский. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – С. 222 – 233.; Моисеев В.И. Логика всеединства. – М.: ПЕР СЭ, 2002. – С.43-49; С.283-295; С.339-344; Моисеев В.И. Опыт реконструкции определения аффектов в «Этике» Спинозы // Философия науки. Вып.8: Синергетика человекомерной реальности. М., 2002. – С. 302-322.; Моисеев В.И. Логика Добра. Нравственный логос Владимира Соловьева. – М.: Эдиториал УРСС, 2004. – С.11-18, С.247-262; С.325-330.

усилием воли. Наконец, под ценностной мерой V в простейшем случае понимается некоторый скалярный функционал («целевая функция», «функция благополучия», «внутренняя валюта» и т.д.), сопоставляющий по крайней мере некоторым положениям дел из U вещественные значения (обычно я называю меру V «мерой себя», а в случае ее нормированности $V \in [0,1]$ я обычно обозначаю такую меру через ψ , называя ее «степенью себя» субъекта. Для вещественных ценностных мер V , изменяющихся на всей числовой оси, я использую термин «позитивность» и обозначение p).

Деятельность субъекта рассматривается в этом случае как стремление так менять положения дел в онтологии активностью своих эфферентных органов (т.е. через подположения дел b), чтобы повышать меру V или предотвращать ее падение (это формулировка так называемого *Закона Субъектности*, который может рассматриваться как высший деятельностный регулятив всякого субъекта).

Действия можно рассматривать как последовательности положений дел $\Delta u = [u_0, u_K]$ — своего рода отрезки $[u_0, u_K]$ между начальными u_0 и конечными положениями дел u_K , причиной перехода между которыми является сам субъект. В частности, из Закона Субъектности следует, что субъект всегда стремится совершать те действия, в которых растет мера V . Такие действия можно называть *плюс-действиями* ((+)действиями), так как приращение $\Delta V = V(\Delta u) = V(u_K) - V(u_0) > 0$ — больше нуля². Действия, где $\Delta V < 0$, я называю *минус-действиями* ((-)действиями).

Величину ΔV можно называть *валентностью* действия.

Связь между валентностью и вероятностью обеспечивается следующей простой функцией (далее будут рассматриваться нормированные ценностные меры ψ - *степени себя*, меняющиеся на отрезке $[0,1]$).

Пусть действие D имеет валентность $\Delta\psi$. Тогда под вероятностью $p(\Delta\psi)$ этого действия можно понимать величину

$$p(\Delta\psi) = \begin{cases} \Delta\psi, & \text{если } \Delta\psi > 0, \\ 0, & \text{если } \Delta\psi \leq 0. \end{cases}$$

Допустимо и обратное отображение $\Delta\psi(p) = p$ при $p > 0$. При $p = 0$ отображение не является однозначным. Можно говорить лишь о том, что $\Delta\psi(p) < 0$ при $p = 0$.

Таким образом, предполагается, что субъект стремится совершать с ненулевой вероятностью только (+)действия (и тем с большей вероятностью, чем больше положительная валентность действия), в то время

² Принимается, что мера V меняется на протяжении действия монотонно.

как вероятность сознательного совершения субъектом (-)действий равна нулю — что является следствием Закона Субъектности.

Тем самым за вероятностями p_1 и p_2 в схеме рефлексивного принятия решения $R(p_1, p_2, r)$ стоят валентности (дореклексивная и рефлексивная) соответствующего действия. Рефлексия может приводить только к смене валентности, оставляя тот же вид действия.

Далее для (+)действия D я буду использовать обозначение ^+D , для D как (-)действия — $-D$.

3. НЕКОТОРЫЕ ПРИМЕРЫ

Рассмотрим несколько примеров приложения описанной выше модели рефлексии.

В одном из них субъект не только способен к рефлексии, но и к построению образа другого субъекта. Можно ли в этом случае говорить о каком-то однозначном механизме реагирования?

Допустим, я хочу есть. В какой-то момент я не только хочу этого, но и осознаю, что хочу есть. Наконец, я понимаю, что другой субъект тоже хочет есть, но имеющуюся пищу сможет съесть только один. Можно ли в этом случае говорить о моем однозначном поведении? Я могу попытаться захватить пищу и не дать ее съесть другому. Могу великодушно предоставить другому возможность поесть, а сам останусь голодным.

Решая подобную задачу с позиций более радикального подхода, мы должны были бы написать какую-то однозначную формулу. Например, если я решил захватить пищу, то начал воспринимать другого как врага. В обозначениях рефлексивной алгебры Владимира Лефевра мы должны были бы написать примерно такую формулу:

$$\begin{array}{c} a \bullet b \\ a \\ a \end{array}$$

Здесь нижнее a выражает мою объективную потребность в пище — через а мир объективно подталкивает меня к тому, чтобы поесть. Среднее a выражает возникшее у меня желание поесть, которое в данном случае совпадает с объективной потребностью. Наконец, верхнее a выражает осознание моего желания поесть, которое также совпадает и с желанием, и с объективной потребностью). Булево умножение выражает конфликт, т.е. у меня есть образ себя и образ другого, и эти образы находятся в конфликте.

Если $a=1$, то вся формула даст 1. Если $a=0$, то опять вся формула даст 1. Иными словами, я всегда буду стремиться поесть и захватить пищу.

Однако то же самое произошло бы, если бы я попытался выразить союзные отношения с другим. Тогда это можно было бы выразить формулой:

$$\begin{array}{c} a+b \\ a \\ a \end{array}$$

Вся формула опять давала бы 1 в любом случае.

Подобный анализ, как представляется, мало соответствует реальной ситуации, и чтобы приблизиться к реальности, понадобился бы некоторый метод подгонки — поиск булевой формулы, которая бы начала давать некоторые интересные и напоминающие реальность результаты, а потом попытаться обосновать, почему была выбрана именно эта формула.

Вместо этого, попробуем проанализировать ситуацию в более тонких конструкциях субъектных онтологий.

Я буду использовать здесь модель с одной рефлексией. Пусть у меня есть желание поесть, которому соответствует вероятность p_1 . Осознание того, что я хочу есть, приводит к появлению второй вероятности p_2 этого действия. Эта вероятность определяется валентностью данного действия. Ситуация осложнена тем, что поесть может только один. Благодаря образу другого в своем внутреннем мире, я понимаю, что мое (+)действие одновременно окажется (-)действием для другого и наоборот, т.е. валентность моего действия оказывается двуаспектной и конфликтной.

Если по тем или иным причинам я выбираю альтруистическую стратегию поведения, то важность определения моего действия как (-) действия в отношении к другому для меня больше, чем данность его как (+)действия для меня. В итоге образ действия окрашивается в преимущественные тона (-)действия, что приводит к малой вероятности p_2 (например, $p_2=0$) и уменьшению итоговой вероятности $(1-p_1) + p_2$ совершения этого действия.

Если, например, p_2 все же не равна нулю, g меньше единицы и p_1 достаточно велико (я сильно хочу есть), то итоговая вероятность того, что при своем альтруистическом решении уступить другому, я все же схвачу пищу и съем ее, может быть еще достаточно значительной.

Если же p_2 близка к нулю и у меня «сильная воля», т.е. g близок к единице, то итоговая вероятность отобрать пищу окажется достаточно малой.

Конечно, на мое решение может влиять и степень желания другого поесть, и то, насколько это может быть ему необходимым с моей точки зрения. Все это вновь скажется в возможном снижении p_2 . Но говорить в этой ситуации, что простая вероятность поесть у образа другого субъекта в моем сознании как-то однозначно, без учета множества сопутствующих факторов, влияет на мое решение, кажется здесь не вполне адекватным.

Еще примеры.

«Если субъект не способен увидеть себя, совершающим плохой поступок, тогда любой импульс, побуждающий его совершить действие (в том числе плохое), превращается в реальное действие»³.

Проанализируем эту формулировку с точки зрения нашей модели.

Пусть дано желание совершить действие Д с вероятностью p_1 (это желание как первичный импульс могло бы обладать и отрицательной валентностью для субъекта, тогда $p_1=0$). Далее субъект так осознает действие Д, что его рефлексивная валентность всегда оказывается положительной, т.е. $p_2 \geq p_1$ и p_2 достаточно велико (случай рефлексии, когда $p_2 > 0$ можно называть *симпатической*, когда $p_2=0$ - *антипатической*⁴).

Пусть $p_2=1$. Тогда получим: $R(p_1, 1, r) = (1-r)p_1 + r$. Условие $R(p_1, 1, r) = p_1$ будет выполнено в общем случае, когда $r=0$. Но при $r=0$ вообще оказывается неважным, как рефлексировывает субъект над своими желаниями. Главное, что как бы он ни осознавал свои желания, у него нет сил провести в жизнь свою осознанную установку. Так что в этом случае главным оказывается не то, способен ли субъект увидеть себя совершающим плохой поступок или нет, а хватит ли у него сил провести в жизнь свои осознания.

Но тот смысл, который подразумевается в приведенной выше формулировке, сводится, по-видимому, к тому, что если рефлексия не ставит препятствий первичному импульсу (рефлексия является симпатической), то этот импульс тем более будет выполнен. Это можно выразить как $R(p_1, 1, r) = (1-r)p_1 + r = p_1 - rp_1 + r \geq p_1$, поскольку $rp_1 \leq r$, — симпатическая рефлексия над первичным импульсом не уменьшает вероятность совершения этого импульса. Поэтому, если $p_1=1$, то $R(1, 1, r) = 1$ — **любой** первичный импульс, побуждающий с необходимостью субъекта совершить действие, будет с необходимостью реализован в случае симпатической рефлексии (такой импульс может оказаться «плохим» только с внешней точки зрения).

Еще пример:

«Если субъект способен увидеть себя, совершающим плохой поступок, он способен отказаться от его совершения»⁵.

Как представляется, убедительность вербальной формулировки этого утверждения связана со следующей структурой.

Субъект обладает возможностью антипатической рефлексии, т.е. определения, по крайней мере, некоторых оторефлектированных действий Д как (-)действий. В этом случае $p_2=0$, и мы получим итоговую вероят-

³ Лефевр В.А. Формула человека. С. 10.

⁴ См. о понятии «копатической рефлексии» в «Логике Добра», С.249-251.

⁵ «Формула человека». С. 10.

ность $R(p_1, 0, r) = (1-r)p_1 \leq p_1$ — неувеличение дорефлексивной вероятности p_1 . Если субъект обладает ненулевой «силой воли», т.е. $r > 0$, то $(1-r)p_1 < p_1$ — произойдет уменьшение вероятности совершения действия Д относительно первичного импульса его совершения, и тогда $R(p_1, 0, r) < 1$ — субъект окажется способным отказаться от совершения Д.

Рассмотрим далее три основные аксиомы, которые Владимир Лефевр использует для случая двухуровневой рефлексии.

«Аксиома свободы воли (I) утверждает, что если мир плох и воспринимается субъектом как плохой, то любая субъективная интенция превращается в объективную готовность»⁶.

В аксиоме Свободы воли, как представляется, чувствуется тот возможный смысл, что субъект считает себя свободным от мира, который тотально плох (и в котором тогда «все дозволено»). Такой мир теряет авторитет в глазах субъекта, и субъект полагает себя вправе делать все, что угодно. Хочу заметить, что эта идея не абсолютна — кроме авторитета мира, есть еще и авторитет совести. Субъект может полагать, что мир тотально плох, но тем более необходимо изменить его к лучшему.

Идея Лефевра в аксиоме Свободы воли состоит еще и в том, чтобы выразить те условия, когда субъект без помех реализует любую свою осознанную интенцию (булево значение x_3). Он ищет такие условия через уравнение $x_3 = ((x_3 \supset x_2) \supset x_1)$. Посмотрим, что даст в этом случае наша формула.

$$R(p_1, R(p_2, p_3, r_2), r_1) = (1-r_1)p_1 + r_1(1-r_2)p_2 + r_1r_2p_3 = p_3.$$

Отсюда получаем:

$$p_3 = \frac{(1-r_1)p_1 + r_1(1-r_2)p_2}{1-r_1r_2} \quad \text{при } r_1 \neq 1, r_2 \neq 1.$$

При $r_1=1$ и $r_2=1$ собственным значением будет любое p_3 .

Если рассматривать условия аксиомы Свободы воли как условия, когда уравнение $R(p_1, R(p_2, p_3, r_2), r_1) = p_3$ выполняется для любого p_3 , то такими условиями будут $r_1=1$ и $r_2=1$ (абсолютная «сила воли» как в первой, так и во второй рефлексии).

Следовательно, наша версия аксиомы Свободы воли должна выглядеть таким образом.

«Аксиома свободы воли (I) утверждает, что если субъект обладает абсолютной способностью к реализации своих рефлексивных состояний, то любая субъективная интенция превращается в объективную готовность».*

⁶ Ibid., С. 17-18.

Следующая аксиома:

«Аксиома незлонамеренности (II) утверждает, что если мир подталкивает субъекта к совершению хорошего поступка, то тот всегда соглашается (и никогда не совершает плохого)»⁷.

Тот интуитивный смысл, который возникает в связи с аксиомой, связан, как представляется, с ситуацией, когда субъект как бы исходит из логики — почему бы не допустить хорошее, если все само к тому идет. Если сам мир принес мне хорошее «на блюдечке», то почему бы мне этого не принять.

Если использовать такую интерпретацию, то можно выразить ее в структурах субъектных онтологий.

Думаю, здесь достаточно будет одной рефлексии. Есть дорефлексивное действие D с положительной валентностью и вероятностью $p_1 > 0$. В рефлексии субъект также оценивает его положительно, т.е. $p_2 > 0$. Тогда итоговая вероятность совершения D не уменьшается сравнительно с p_1 . В частности, если $p_1 = 1$ и $p_2 = 1$, то $R(1, 1, r) = (1-r) + r = 1$ — действие D будет совершено с необходимостью. Возникает только тот дополнительный оттенок, что действие D было совершено без усилий субъекта, оно было «подарено» субъекту миром. Такой характер D может приводить к снижению критической оценки D в момент рефлексии, т.е. действие D будет с большей легкостью оцениваться как (+)действие, и p_2 будет принимать более высокие значения в этом случае.

Третья аксиома формулируется так:

«Аксиома доверчивости (II) утверждает, что если мир представляется субъекту идеальным (т.е. с точки зрения субъекта, мир никогда не подталкивает его к совершению плохих поступков), то субъект готов претворить в действие любое требование мира совершить плохое действие»⁸.

Пытаясь дать интерпретацию неформального смысла аксиомы, я бы предложил следующую интерпретацию (вновь мне кажется достаточным использование одного уровня рефлексии).

Если мир кажется субъекту идеальным, то это значит, что любые действия субъект осознает как (+)действия с максимальной валентностью $\Delta\psi = 1$. Тогда и $p_2 = 1$ для любых действий D . Отсюда $R(p_1, 1, r) = (1-r)p_1 + r$. Если D — (-)действие на дорефлексивном уровне, то $p_1 = 0$, и $R(0, 1, r) = r$ — на выходе действие D приобретает ненулевую вероятность, стоит только коэффициенту рефлексии быть больше нуля, т.е. стоит только субъекту обладать хотя бы какой-то способностью реализации своих осознанных интенций.

⁷ Ibid., С. 18.

⁸ «Формула человека». С. 18.

4. МЕТОД КАТЕГОРИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ

Рассмотрим приложение нашей схемы рефлексии к так называемой модели «интенционального выбора» при объяснении экспериментов, в которых испытуемых просили оценить величину стимула по методу так называемой категориальной оценки.

«Сначала испытуемому предъявляют самый сильный и самый слабый стимулы, после чего ему предлагается оценить интенсивность каждого из остальных стимулов по шкале с k метками, где меткам последовательно соответствуют числа $1, 2, \dots, k$ (1 соответствует стимулу с наименьшей интенсивностью, а k с наибольшей)»⁹.

Трудно предположить, что в решении этой задачи субъект не только представляет себя, оценивающим стимулы (1-я рефлексия), но еще и осознает это осознание (2-я рефлексия). Скорее в этом эксперименте субъект действует на сознательном, но дорефлексивном уровне, непосредственно переживая величину ощущений и работая, как выражается Лефевр, в виде «булева автомата».

В связи с этим, можно было бы выделять вообще класс *бессознательно-рефлексивных структур* (БРС) — тех «валентных (булевых) автоматов», деятельность которых во многом протекает вне сознания субъекта, хотя и может быть построена на принципах многих уровней рефлексии. Повидимому, здесь речь должна идти о своего рода «бессознательных рефлексиях» как об операциях, изоморфных (или подобных) сознательным рефлексиям, но не являющихся сознательными (например, они не осуществляются в рефлексивных экранах сознания субъекта, но работают в его дорефлексивных структурах).

Как мне представляется, у самого Лефевра мы можем найти оправдание использования БРС. Лефевр сравнивает принятие решения субъектом с проекцией на некоторый экран сознания, в простейшем случае представленном одним измерением (шкалой) с минимумом и максимумом¹⁰.

Случай категориальной оценки — как раз случай работы подобного экранного механизма. Именно в таких случаях работает двууровневая рефлексия.

Я буду предполагать, что в случае принятия решения как простого проецирования на шкалу с минимумом и максимумом работает механизм *бессознательной* двууровневой рефлексии $R(p_1, R(p_2, p_3, r_2), r_1)$, которая дает в качестве сознательного состояния внутреннего мира субъекта только итоговый результат всего рефлексивного комплекса.

⁹ Ibid., С.31.

¹⁰ См. напр., Лефевр В.А. Формула человека. С.26-29.

Ниже рассматривается интерпретация модели принятия решения в случае категориальной оценки.

Когда испытуемому предъявляют самый сильный и самый слабый стимулы, у него формируют два эталона, в отношении к которым он затем будет определять свои последующие оценки. Пусть V – самый сильный, v – самый слабый стимулы. Тогда, если испытуемому дают какой-то промежуточный стимул X , то он определяет его как относительные величины $X/V \leq 1$ и $X/v \geq 1$.

В отношении к X/V стимул X определяет себя как нечто меньшее, как некоторая ослабленная мера V , его неполная степень, так что отношение X/V тяготеет к минимуму.

Наоборот, в отношении к v , т.е. как X/v стимул X определяет себя как нечто большее, как превышение величины v , и отношение X/v тяготеет к максимуму.

Затем у субъекта складывается какое-то усредненное впечатление между отношениями X/V и X/v .

Положим, что механизм выяснения итогового ощущения протекает в данном случае как величина $p_3(V-v)+v$, где p_3 ищется из уравнения

$$p_3 = \frac{(1-r_1)p_1 + r_1(1-r_2)p_2}{1-r_1r_2} \quad \text{определения собственного значения оператора}$$

двойной рефлексии: $R(p_1, R(p_2, p_3, r_2), r_1) = p_3$.

Положим, что процесс определения p_3 относительно условий метода категоризации протекает в этом случае следующим образом.

Пусть величина p_3 строится на основе двух последовательных рефлексий, где первая рефлексия (на своем дорефлексивном этапе) выражает соотнесение стимула X с минимумом шкалы, булево огрубляя X/v как максимум относительно v , что будет выражаться равенством $p_1=1 = p(X/v)$.

Остановимся на смысле величины $1-g$, где g – **коэффициент рефлексии**. Если g – это мера реализации рефлексии, ее определений в активности субъекта, то противоположную величину $1-g$ можно рассматривать как меру дорефлексивности, меру дорефлексивных определений субъектной активности. В случае двойной рефлексии $R(p_1, R(p_2, p_3, r_2), r_1)$, где фигурируют два коэффициента рефлексии g_1 и g_2 , я буду величину $1-g_1$ называть степенью 1-й дорефлексивности (*коэффициентом (степенью) 1-дорефлексивности*), величину $1-g_2$ – *коэффициентом (степенью) 2-дорефлексивности*.

Теперь я приму, что воспринимаемое субъектом относительное психологическое впечатление от стимула, для которого верна формула¹¹:

¹¹ Ibid., с.33.

$$\tilde{\psi} = \frac{\psi - \psi_{\min}}{\psi_{\max} - \psi_{\min}},$$

определяется как коэффициент 1-дорефлексивности $1-r_1$.

Таким образом, относительное впечатление определяет степень дорефлексивного начала первой рефлексии, в то время как вероятность p_1 первой рефлексии выражает это впечатление как булево огрубление меры первого модального определения ψ/v , где $\psi=X$ - абсолютное психологическое впечатление от стимула.

Тот факт, что определение отношения ψ/v (через вероятность p_1) происходит на дорефлексивном этапе первой рефлексии, можно связывать с тем, что определения минимума идут ранее определений максимума (здесь сказывается влияние порядка шкалы на порядок во времени проведения рефлексий – вот почему определение относительно минимума шкалы ψ/v строится в первой рефлексии, а определения относительно максимума, как будет видно далее, будут строиться во второй рефлексии).

Далее вступает в действие вторая рефлексия $R(p_2, p_3, r_2)$. В ней задаются параметры p_2 и r_2 , чтобы затем вложиться в первую рефлексия и привести к определению p_3 .

Примем, что средняя $\langle \tilde{\psi} \rangle$ по предъявлению относительных стимулов во времени является коэффициентом 2-дорефлексивности. Характер усредненности привносит в эту величину более опосредованный характер, сравнительно с величиной $\tilde{\psi}$. В то же время, средняя $\langle \tilde{\psi} \rangle$ несет в себе еще высокий момент связи с дорефлексивной величиной $\tilde{\psi}$. Оба эти момента приводят к более опосредованному виду дорефлексивного определения – в форме степени дорефлексивности второй рефлексии. Таким образом, полагаем, что $\langle \tilde{\psi} \rangle = 1-r_2$.

Наконец, положим, что вторая рефлексия, в лице своего дорефлексивного значения p_2 , выражает определения абсолютного стимула ψ в отношениях с максимумом шкалы V , т.е. как отношение ψ/V . Вероятность p_2 носит двойственный характер. Если бы не было второй рефлексии, то p_2 стала бы рефлексивной величиной – вероятностью рефлексивного действия. Но в составе второй рефлексии вероятность p_2 оказывается дорефлексивной вероятностью.

Положим, что вероятность величины ψ/V огрубляется в виде булева минимума, т.е. $p_2 = p_2(\psi/V) = 0$.

Итак, параметры второй рефлексии также оказываются заданными – степень 2-дорефлексивности определяется как средняя $\langle \tilde{\psi} \rangle$, вероятность p_2 выражает меру относительного определения абсолютного стимула ψ относительно максимума шкалы V , т.е. отношение ψ/V . Эта мера меньше или равна единицы, и ее булевым огрублением является ноль. Предпо-

лагается, что p_2 выражает это огрубление, т.е. $p_2=0$, подобно тому, как p_1 выражает булево огрубление отношения ψ/v в виде 1 – булева максимума.

Итак, описанный механизм проведения категориальной оценки предполагает следующие соотношения:

$p_1=1$ – булево огрубление меры ψ/v

$1-r_1 = \tilde{\psi}$ – задание как коэффициента 1-дорефлексивности

$p_2 = 0$ – булево огрубление меры ψ/V

$1-r_2 = \langle \tilde{\psi} \rangle$ – задание средней $\langle \tilde{\psi} \rangle$ как коэффициента 2-дорефлексивности.

Подставляя эти значения в уравнение

$$p_3 = \frac{(1-r_1)p_1 + r_1(1-r_2)p_2}{1-r_1r_2},$$

получим:

$$p_3 = \frac{(1-r_1)p_1 + r_1(1-r_2)p_2}{1-r_1r_2} = \frac{1-r_1}{1-r_1r_2} = \frac{\tilde{\psi}}{1-(1-\tilde{\psi})(1-\langle \tilde{\psi} \rangle)} = \frac{\tilde{\psi}}{\tilde{\psi} + \langle \tilde{\psi} \rangle - \tilde{\psi} \langle \tilde{\psi} \rangle}.$$

Это как раз та самая формула, которую Лефевр приводит на С.35¹² в виде уравнения

$$x = \frac{x_1}{x_1 + x_2 - x_1x_2},$$

где x соответствует p_3 в нашей записи, $x_1 = \tilde{\psi}$, $x_2 = \langle \tilde{\psi} \rangle$.

Если на p_1 и p_2 не накладывать таких жестких ограничений, то получим следующую более общую формулу:

$$p_3 = \frac{(1-r_1)p_1 + r_1(1-r_2)p_2}{1-r_1r_2} = \frac{\tilde{\psi}p_1 + \langle \tilde{\psi} \rangle p_2 - \tilde{\psi} \langle \tilde{\psi} \rangle p_2}{\tilde{\psi} + \langle \tilde{\psi} \rangle - \tilde{\psi} \langle \tilde{\psi} \rangle}.$$

Итак, полученные экспериментальные данные могут быть адекватно проинтерпретированы в предлагаемой модели рефлексии.

5. СЛУЧАЙ АЛЬТРУИЗМА

Рассмотрим еще один пример интерпретации, в которой работает описанная выше модель интенционального выбора с двойной рефлексией.

¹² Ibid., С.35.

В пункте 2.3. «Альтруизм» анализируется экспериментально подтвержденный факт того, что «люди, совершившие плохой поступок и испытывающие угрызения совести, более склонны к альтруизму»¹³.

Посмотрим прежде на эту зависимость средствами модели субъектных онтологий.

Пусть субъект X совершил некоторое действие Д, которое позднее он переинтерпретировал как (-)действие (в момент совершения это действие не могло быть (-)действием, согласно Закону Субъектности). В результате возникло осознание конструкции $\bar{D}$ в рефлексивном экране субъекта. Если Д характеризуется приростом степени себя $\Delta\psi < 0$, то в результате происходит снижение самооценки X. Мэру самооценки $Self(t)$ в момент времени t можно выразить в простейшем случае суммой

$$Self(t) = \sum_{i=1}^{n(t)} \Delta\psi_i .$$

Если совершается (-)действие и возникает новое $\Delta\psi < 0$, то происходит снижение $Self$. Наоборот, осознание себя субъектом (+)действий приводит к возникновению $\Delta\psi > 0$ и повышению $Self$.

Если $Self(t)$ снизилась, то субъект склоняется к повышению своей самооценки $Self(t^+)$ в будущий момент времени $t^+ > t$. В частности, разного рода альтруистические действия гарантируют, по-видимому, более однозначную положительную валентность действий и могут с высокой вероятностью выбираться субъектом для повышения самооценки. Так можно объяснить отмеченную зависимость между самооценкой и склонностью к альтруизму в рамках модели субъектных онтологий.

Чтобы проинтерпретировать такой подход в нашей модели рефлексии, я приму, что в данном случае субъект применяет процедуру самоизмерения, т.е. определяет величину своей будущей самооценки $Self(t^+)$ на некоторой текущей шкале с минимумом $v(t)$ и максимумом $V(t)$. В нашем случае $v(t) = -n(t)$, $V(t) = n(t)$, поскольку $\min\{\Delta\psi_i\} = -1$, $\max\{\Delta\psi_i\} = 1$. Тогда возникает рассмотренная выше модель интенционального выбора, где строятся отношения $Self(t)/v(t)$ и $Self(t)/V(t)$, **которые огрубляются булевыми значениями** $p_1=1$ и $p_2=0$ соотв. В качестве коэффициентов дорефлексивности $1-r_1(t)$ и $1-r_2(t)$ определяются некоторая фоновая относительная самооценка $self_\Phi(t) = (Self_\Phi(t)-v(t))/(V(t)-v(t))$, которую, вслед за Лефевром, принимаем равную 0.5, и текущая относительная самооценка $self(t) = (Self(t)-v(t))/(V(t)-v(t))$. Итак, имеем:

¹³ Ibid., С.36.

$$1-r_1(t) = self_\phi(t) = 0.5$$

$$1-r_2(t) = self(t)$$

Положим, что будущая самооценка определяется как величина $Self(t^+)$ $= p_3(V(t)-v(t))+v(t)$, где p_3 играет роль относительной будущей самооценки $p_3 = self(t^+) = (Self(t^+)-v(t))/(V(t)-v(t))$. Здесь я имею в виду, что $Self(t^+)$ – это *проект* будущей самооценки (в момент t^+), осуществляемый в момент t , так что точнее было бы говорить о самооценке $self(t, t^+)$, определенной в момент *двумерного* субъектного времени (t, t^+) – моменте будущего-в-настоящем.

Из уравнения свободного выбора

$$p_3 = \frac{1-r_1(t)}{1-r_1(t)r_2(t)}$$

получим:

$$p_3 = \frac{self_\phi}{1-(1-self_\phi)(1-self(t))} = \frac{0.5}{1-0.5(1-self(t))}$$

И окончательно:

$$p_3(t) = self(t, t^+) = \frac{1}{1+self(t)}$$

Отсюда видно, что если произойдет снижение текущей самооценки $self(t)$, то повысится проектная самооценка $self(t, t^+)$. Если, как было отмечено выше, проект будущей самооценки $self(t, t^+)$ связывать с совершением альтруистических действий, то получим описание прямой зависимости между степенью вины и альтруистичностью субъекта.

Как предполагает Лефевр, альтруистичность субъекта повышается не только от вины, но и от степени негативности образа мира. Если мир вообще становится хуже в глазах субъекта, то у него уже повышается альтруистичность. Однако те эксперименты, на которые Лефевр ссылается¹⁴, позволяют провести, как представляется, опосредованные связи с чувством вины: хотя испытуемым не говорили в ряде экспериментов, что они были причиной неудачного опыта, но они были участниками этого опыта и могли перенести на себя часть вины за его неудачу. Аналогично, если человек видит себя частью мира, то он может воспринять его негативность как свою собственную.

Таким образом, к этому моменту перед нами уже два примера ситуаций интенционального выбора – случай категориальной оценки стимулов и пример с альтруизмом.

¹⁴ Ibid., 37

Надо заметить, что мы видим здесь общий механизм, когда субъект осуществляет оценку некоторого параметра X на шкале с максимумом V и минимумом v , образуя в связи с этим отношения X/v и X/V . Вероятности $p_1=1$ и $p_2=0$ служат булевыми огрублениями этих отношений соотв. И, наконец, в оценке X как величины $p_3(V-v)+v$ играют роль некоторые два параметра X_1 и X_2 , которые выступают в качестве коэффициентов дорефлексивности $1-r_1$ и $1-r_2$ соотв. В задаче категориальной оценки X_1 — это относительное психологическое впечатление $\tilde{\Psi}$ от стимула, X_2 — средняя $\langle \tilde{\Psi} \rangle$ по времени. В задаче с альтруизмом параметр X_1 — это относительная фоновая самооценка $\text{self}_\Phi(t)$, X_2 — текущая относительная самооценка $\text{self}(t)$.

6. РЕШЕНИЯ, ОСНОВАННЫЕ НА ВЕРЕ

В качестве еще одного примера интерпретации я рассмотрю так называемые «решения, основанные на вере», которые в теории Лефевра играют очень большую роль.

В Главе 3 «Решения, основанные на вере» Лефевр рассматривает случай решений, когда у субъекта нет какой-то чувственной информации об объекте, и он руководствуется некоторыми внутренними факторами — «верой» в терминологии Лефевра.

Лефевр выделяет два вида интенциональности, когда активность субъекта направлена на некоторый внешний объект (интенциональность 1 типа) и на некоторый внутренний объект (интенциональность 2 типа). Для 1 типа он вводит «индекс веры» как величину

$$b_I = \frac{1-x_2}{1-x_3},$$

т.е. как отношение интенсивности глубокого переживания $(1-x_2)$ к интенсивности поверхностного $(1-x_3)$ для интенциональности 1 типа.

В наших обозначениях (в рамках модели интенционального выбора) это будет величина

$$b_I = \frac{r_2}{1-p_3},$$

которую я буду называть *индексом силопозитивности 2-рефлексии*¹⁵. В таком виде индекс b_I объединяет в себе коэффициент 2-рефлексивности r_2 ,

¹⁵ Я использую символ « b_I » для обозначения «индекса веры» r для 1 типа интенциональности у Лефевра, чтобы не было путаницы с обозначением коэффициента рефлексивности в нашей модели.

т.е. показатель силы реализации 2-рефлексии, и величину, обратную $1-p_3$, т.е. скоррелированную с p_3 ¹⁶. Поскольку p_3 связана со степенью позитивной валентности 2-рефлексивного действия, то индекс b_I включает в себя и этот параметр. В целом этот индекс тем больше, чем сильнее реализует себя 2-рефлексия, и чем более положительной валентностью обладает 2-рефлексивное действие. Вот почему его можно называть «индексом силопозитивности» для 2-рефлексии $R(p_2, p_3, r_2)$.

Индекс веры для интенциональности 2 типа определяется Лефевром как величина

$$b_{II} = \frac{1-x_2^{x_3}}{1-x_3} = \frac{1-((1-x_3)+x_2x_3)}{1-x_3} = \frac{x_3-x_2x_3}{1-x_3} = \frac{x_3(1-x_2)}{1-x_3} = x_3b_I,$$

т.е. как отношение интенсивности глубокого переживания $(1-x_2^{x_3})$ к интенсивности поверхностного $(1-x_3)$ для интенциональности 2 типа.

В наших обозначениях получим:

$$b_{II} = \frac{p_3r_2}{1-p_3} = p_3b_I \leq b_I.$$

Замечу, что это практически тот же индекс силопозитивности 2-рефлексии, но несколько ослабленный домножением на вероятность p_3 . Таким образом, интенциональность 2 типа выражается в некотором ослаблении величины «индекса веры» относительно объектного варианта интенциональности 1 типа. p_3 можно рассматривать как своего рода дополнительный «индекс позитивной реализации» - чем более позитивным будет 2-рефлексивное действие, тем более b_{II} будет приближаться к b_I . В связи с этим, индекс b_{II} я буду называть *внутренним индексом силопозитивности*, а индекс b_I — *внешним индексом силопозитивности*.

В общем случае это некоторые варианты мер *полноты* субъектного бытия. Они, по крайней мере, двумерны, включая в себя измерение реальности субъектного бытия (нечто подобное «принципу реальности» Фрейда, выражающего момент «сущего») и измерение позитивности (положительной валентности) субъект-бытия, выражающего аспект «должного-ценностного».

В таком представлении оба индекса — своего рода индексы субъект-бытия, которое тем больше, чем оно позитивнее по валентности и чем

¹⁶ Здесь можно заметить, что величина $(1-p)^{-1}$ может рассматриваться как разновидность двойного отрицания $p=1-(1-p)$, но при условии своего переопределения на всю вещественную ось.

сильнее реализовано во внешней реальности. Несомненно, в идее веры есть и эта субъект-онтологическая смысловая нагрузка, особенно когда речь идет о вере-воле, способной «горами двигать», но лишь в случае своего верного направления.

По определению, оба индекса b_I и b_{II} принимают значения на полуинтервале $[0, \infty)$, меняясь от нулевой силы до бесконечности.

Рассматривая теперь решения, основанные на вере, Лефевр предполагает ситуацию биполярного выбора, когда есть две альтернативы, например 0 – «Жизнь не существует нигде, кроме как на Земле», и 1 – «Жизнь, несомненно, существует где-нибудь еще, кроме Земли». В этой ситуации активность Д субъекта рассматривается как утверждение положительного полюса при неопределенности объектной информации. Последнее условие Лефевр выражает как равенство $x_1=0.5$, т.е. $1-r_1 = 0.5$ в нашей модели (что означает равновесие во влиянии на решение как 1-рефлексивных, так и 1-дорефлексивных факторов). В этом случае, полагает Лефевр, субъект опирается только на «веру» в принятии решения. Поскольку здесь внешний объект («внеземная жизнь»), то мы имеем дело с интенциональностью 1 типа.

В итоге модель свободного выбора получает следующее представление:

$$p_3 = \frac{1-r_1}{1-r_1r_2}, \quad b_I = \frac{r_2}{1-p_3},$$

откуда, выражая p_3 через b_I , получим:

$$p_3 = \frac{b_I - 2 + \sqrt{4 + b_I^2}}{2b_I}$$

В частности, если $b_I = 1$, то

$$p_3 = \frac{\sqrt{5}-1}{2} \approx 0.618 - \text{золотое сечение.}$$

В ряде экспериментов было обнаружено, что при выборе содержательно равноправных альтернатив вероятность выбора позитивной альтернативы равна не 0.5, а приблизительно 0.62. Лефевр интерпретирует этот факт представленной моделью при условии $b_I=1$. Точку «индекса веры», равную 1, он трактует как точку равновесия в силе «веры», когда вера настолько же слаба, насколько и сильна¹⁷.

¹⁷ «Формула человека», С.24.

Для интенциональности 2 типа, когда в условиях объектной неопределенности ($x_1=0.5$) активность субъекта направлена на внутренний мир (например, он выбирает среди альтернатив «Я не умен» (0) и «Я умен» (1)), Лефевр использует модель свободного выбора с индексом b_{II} :

$$p_3 = \frac{1-r_1}{1-r_1 r_2}, \quad b_{II} = \frac{p_3 r_2}{1-p_3},$$

откуда получаем:

$$p_3 = \frac{b_{II} + 1}{b_{II} + 2}.$$

Пусть у субъекта нет никакой внешней информации об основаниях оценки своего действия Д. Тогда в самом деле субъект может руководствоваться «верой». Это значит, что на определение рефлексивной вероятности p_2 начнут оказывать влияние какие-то фоновые факторы — склонности субъекта, его убеждения, симпатии-антипатии и т.д. Обозначим эти факторы через В, понимая показатель В как степень веры субъекта в правильность действия Д. Тогда $p_2 = p_2(B)$ — вероятность p_2 будет зависеть от В.

Пусть, согласно Лефевру, будет выполняться условие определения В на полуинтервале $[0, \infty)$, так что $p_2(0)=0.5$ и $p_2(\infty)=1$. В этом случае, даже при отсутствии каких-то рациональных предпочтений, субъект может определить значение p_2 под действием «веры» В.

Представляется, что та асимметрия выбора содержательно равноправных альтернатив, которая была подтверждена в ряде экспериментов, связана с заданием этих альтернатив как пары «негативного-позитивного». Перекос выбора в сторону «позитивного» совершается в этом случае в силу того, что у субъекта есть склонность к «позитивному» как таковому, как к чистой форме «позитивности». Разного рода «индексы веры» и выражают эту асимметрию чистой аксиологической формы. Наиболее явно эта форма проявляет себя в ситуации нейтрализации других факторов, когда, например, нет явных преимуществ той или иной альтернативы.

Следуя Лефевру, можно было бы предполагать, по крайней мере, две аксиологические формы, связанные с типами интенциональности. Для интенциональности 1 типа можно предполагать соотношение:

$$p_2^I(B) = \frac{B - 2 + \sqrt{4 + B^2}}{2B}.$$

Для интенциональности 2 типа получим:

$$p''_2(B) = \frac{B+1}{B+2}.$$

Функция $p_3(B)$ в этих моделях играет роль некоторой чистой формы силопозитивности, т.е. измерения субъект-бытия, на котором, согласно Лефевру, выделены в качестве устойчивых точек значения k и $1/k$, где $k=1,2,3,\dots$. Значение $p_3(1)$ будет наибольшим проявлением реагирования субъекта на чистую форму позитивности, т.е. на факт того, что некоторое начало определено в качестве «позитивного» только по форме, по названию, во всем остальном являясь равным своей альтернативе.

7. К ПРОБЛЕМЕ КООРДИНАЦИИ МОНО- И БИРЕФЛЕКСИВНЫХ СТРУКТУР

Выше мы не раз сталкивались с ситуацией, когда случаи использования двойной рефлексии в модели Лефевра могли находить подходящую интерпретацию в нашей модели с одной рефлексией. Эти модели можно скоординировать между собой следующим образом.

Бирефлексивная модель свободного выбора описывает внутреннюю процедуру построения «изображения» X в экране с границами V и v (как это было описано выше). Здесь рефлексии играют роль двух половин общего механизма построения X из двух своих модальностей X/v и X/V . С первым отношением работает первая рефлексия $R(p_1, p_2, r_1)$, со второй — вторая $R(p_2, p_3, r_2)$. Работу двойной рефлексии можно рассмотреть как специальный случай суперпозиции, в ходе которого выстраивается «смешанное состояние» $X = p_3(V-v)+v$. Условие поиска собственного значения

$$R(p_1, R(p_2, p_3, r_2), r_1) = p_3$$

можно рассмотреть как вариант снижения размерности суперпозиции, позволяющий свести ее к зависимости от двух главных переменных p_1 и p_2 и ряда сопутствующих параметров r_1, r_2, r_3 . В такой «связанной смеси» выделяются два главных механизма, каждый из которых соответствует работе с одной из двух модальностей итогового изображения X .

Таким образом, эта бирефлексивная модель относится к общему механизму построения разного рода экранных изображений X , выявляя «внутреннюю анатомию» такого построения. Когда эти механизмы сработали и определили X и сопутствующие величины, эти готовые объекты, прошедшие сквозь механизмы своего формирования в бирефлексивной структуре, выступают как стартовые факторы влияния в рамках однорефлексивной модели $R(p_1, p_2, r_1)$, где уже анализируется активность субъекта в связи с возникшими X и его спутниками (это было видно на примере,

когда зависимости $p_3(b_I)$ и $p_3(b_{II})$, образованные в бирефлексивном механизме, предстали в готовом виде в виде зависимостей $p^I_3(B)$ и $p^{II}_3(B)$ соответственно в монорефлексивной структуре).

Вот почему бирефлексивные модели Лефевра могут быть затем переинтерпретированы в однорефлексивных структурах $R(p_1, p_2, r_1)$. И две рефлексии в этом случае оказываются нерелевантными для описания *поведенческой* активности субъекта, хотя они нужны для описания внутренних механизмов формирования тех или иных значимых в активности субъекта факторов. Причем, в такой роли бирефлексивный механизм может играть не вполне ту же рефлексивную роль, что в деятельности субъекта. В бирефлексивном механизме порождения тех или иных субъектных факторов влияния рефлексии связаны более с отношениями X/v и X/V , выступая как «структурно снятые рефлексии» и не обязательно проявляя себя даже в сознании субъекта.

Чтобы быть более определенным, описанный в этой роли бирефлексивный механизм можно называть *бирефлексивной генеративной структурой* (БГС), а рефлексивные структуры сознания и деятельности субъекта — *сознательно-рефлексивными структурами* (СРС).

По-видимому, Лефевр использует свою бирефлексивную модель и как БГС (когда речь идет о поиске собственного значения), и как СРС (когда анализируется деятельность и принятие решения субъектом). В качестве БГС двурефлексивная модель вообще действует как «валентный автомат», т.е. бессознательно для субъекта, что приводило бы к противоречиям, если бы мы попытались понимать эту структуру как СРС.

*Работа выполнена при поддержке РГНФ,
исследовательский проект 08-03-00652a*