Мундриевская Е.Б.,
заместитель генерального директора по стратегическому развитию ЗАО
«Сибирская Аграрная Группа»
E-mail: meb@pigs.ru

ИЗМЕРЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ТРУДА: МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ И ЕГО ЧАСТНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Статья является логическим продолжением предыдущей. Автор предлагает метод измерения производительности умственного труда стратега посредством моделирования процесса принятия решения стратегом разного уровня развития.

Также демонстрируются возможности применения данного метода в различных практических приложениях: оценки экономической эффективности коммерческой компании, количественной оценки сравнительной конкурентоспособности коммерческих компаний, измерения интеллектуального капитала конкретного специалиста, а также управленческой команды.

1. Введение

В одной из последних своих работ П.Друкер определяет ряд задач, которые, по его мнению, должны быть решены менеджментом в 21 веке [2]. И одной из самых существенных проблем, которую определяет ученый для менеджеров – это задача повышения производительности интеллектуального труда.

Но для науки эта проблема выглядит по-другому: «Можно ли измерить производительность умственного труда? Или она совершенно "неосязаема"? Именно проблема измерения этого вида производительности станет центральной для менеджмента, инвесторов, рынков капитала».

Потребность практики в измерении производительности умственного труда растет с каждым днем по самым разным направлениям: проблема измерения человеческого и интеллектуального капитала, проблема оценки эффективности развития персонала и пр. Потенциальные выгоды от возможности такого измерения научно обоснованным способом, имеющим возможность индивидуализации до каждой персоналии, огромны, и возрастают при учете продвижения к постиндустриальной экономике, где превалирующим будет именно умственный труд.

Предметом моего научного интереса являются не все управленцы, а, прежде всего, управленцы-стратеги. А потому, в этой статье мы акцентируем внимание на методе оценки производительности труда стратега и некоторых следующих из него приложений.

2. Параметры измерения производительности труда стратега.

Стратег, это управленец высшего звена иерархии коммерческой компании. Объектом управления стратега, является вся коммерческая компания. Стратегическое управление возникло и стало развиваться, как специфический тип управления коммерческой компанией, одно из предназначений которого является защита компании от экономического риска. «…Стратегия – это понятие, связанное не с переменами, а со стабильностью. Именно стремление к устойчивости и постоянству побуждает организации к разработке и реализации стратегии» [5]. Следовательно, труд стратега, должен обеспечивать коммерческой компании снижение экономического риска.

Анализ специфики труда стратега позволяет выделить следующие существенные требования к качеству интеллектуального труда стратега, являющегося основой его производительности:

– способность к **принятию предельно правильных стратегических решений, опирающихся на опережающее отражение действительности (прогноз) по существенным для экономической стабильности компании вопросам.**

– потребность и соответствующую ему мотивацию использовать свои специфические способности всегда, когда он решает вопросы существенные для экономической стабильности, роста и конкурентоспособности коммерческой компании.

Но для разрешения проблемы оценки потенциала производительности умственного труда стратегов требуется найти параметры интеллектуальных способностей к труду стратегов, которые обеспечат необходимое качество труда стратега и будут доступны к количественной оценке и стоимостному учету.

Если рассматривать стратегическое управление как деятельность, то продуктом интеллектуального труда стратега, к которому ведет процесс интеллектуальной деятельности стратега, будет стратегическое решение. Для обеспечения правильности принятия решения – необходимо управление процессом принятия решения.

Механизмом управления процессом принятия решения, который одновременно является специфической способностью стратега, может стать рефлексия, что следует из ее определения. «Рефлексия это процесс коррекции способа деятельности через посредство реконструкции хода действия и причин затруднений. Рефлексия обусловлена потребностью действующего преодолеть затруднение с помощью анализа действия» [1].

Параметрами интеллектуального труда стратега, доступными к количественному измерению, которые одновременно являются:

– показателями его уровня развития, т.е. уровнями развития его способностей;
– критериями производительности его труда,

будет уровень сложности (функциональности) рефлексивного обеспечения процессом принятия решения (Таблица 1).

Таблица 1

Уровень развития стратега	**Уровень сложности механизма управления процессом принятия решения** (уровень сложности рефлексивного обеспечения процесса принятия решения)	**Условные обозначения**
1 (первый уровень)	Наблюдение	
2 (второй уровень)	Наблюдение **à** Нормирование (разработка решения)	R^{1-2}
3 (третий уровень)	Наблюдение **à** Анализ **à** Нормирование	R^{1-3-2}
4 (четвертый уровень)	Наблюдение **à** Привлечение теории (концепции) наблюдаемого явления **à** Анализ **à** Нормирование	$R^{1-4-3-2}$
5 (пятый уровень)	Наблюдение **à** Самоопределение **à** Привлечение теории (концепции) наблюдаемого явления **à** Анализ **à** Нормирование	$R^{1-5-4-3-2}$
6 (шестой уровень)	Наблюдение (Наблюдение **à** Разработка решения по поводу наблюдения) **à** Самоопределение **à** Привлечение теории (концепции) наблюдаемого явления **à** Анализ **à** Нормирование	$R^{1(1-2)-5-4-3-2}$
….	…	

Мы будем считать задачу измерения потенциала производительности труда стратега решенной, если нам удастся показать, что при рефлексивном обеспечении процесса принятия решения определенного уровня сложности в коммерческой компании возникает реальный экономический эффект, выраженный в стоимостных показателях.

3. Моделирование производительности труда стратега.

Для обоснования экономического эффекта используем метод математического моделирования процесса принятия решения стратегом коммерческой компании с рефлексивным обеспечением различной сложности.

Введем необходимые обозначения и допущения:

Д := X(t) – инвестированный капитал коммерческой компании

Т, Пр, Т’ := A(t) – организационный механизм коммерческой компании (способ использования инвестированного капитала);

Д’:= X(t+1) – результат функционирования коммерческой компании (результат использования инвестированного капитала);

V(t) – разнообразные влияния условий внешней, относительно коммерческой компании среды.

$H(Риск(R^i(X(t))))=H(Риск(R^i))$ – управленческое решение, с уровнем экономического риска $Риск(R^i)$ зависящего от уровня сложности механизма рефлексивного управления процессом принятия решения R^i (см.Таблица3).

И тогда формулу движения капитала коммерческой компании Д-Т-Пр-Т’-Д’, мы сможем записать как[1]:

$$X(t+1)=A(t)*X(t)+V(t) + H(Риск(R^i)) \qquad (1)$$

Ранее мы обосновывали рост производительности труда стратега минимизацией ошибок принятия управленческого решения. Таким образом, для обоснования экономического эффекта развития стратега нам необходимо показать, что при росте уровня сложности рефлексивного управления процессом принятия решения происходит снижение экономического риска принятого решения, т.е.:

- если в $R^n[*]$, n à max,
- то в $H(Риск(R^i))$, $Риск(R^i)$ à min.

a. Первый уровень развития: Наблюдение.

При наблюдении объекта (1) в сознании стратега:

$$R^1[X(t+1)]= R^1[A(t)*X(t)+V(t)], \qquad (2)$$

мы получим следующее отображение нашего объекта:

$$R^1[X(t+1)] = X^R(t+1)=A^R(t)*X(t)+V^R(t)+W^I(t), \qquad (3)$$

где

$R^1[*]$ – рефлексивный оператор, отражающий рефлексивную функцию «Наблюдения».

$X^R(t+1)$ – результат наблюдения объекта, искаженный индивидуальными психическими реакциями наблюдателя и его потребностями $W^I(t)$.

Итак, мы видим, что в сознании происходит искажение образа объекта управления. И, несмотря на то, что принятия решения не происходит, это искажение в восприятии объекта управления под влиянием психических реакций и индивидуальных потребностей стратега будет влиять при последующем принятии решения.

---

[1] Калман Р., Фалб П., Арбиб М. Очерки по математической теории систем // М.: Мир, 1971

b. Второй уровень развития: Наблюдение à Нормирование (разработка решения).

Отобразим процесс принятия решения посредством способности к рефлексивно обеспеченному процессу принятия решения второго уровня развития следующим образом:

$$R^{1-2}[X(t+1)] = R^2 \circ R^1[A(t)*X(t)+V(t)] = R^2[X^R(t+1)] =$$
$$= H(X^R(t+1)) = H(A(t)*X(t)+V(t)+W^I(t)), \qquad (4)$$

где
$R^2[*]$ – оператор, выражающий функцию «Нормирования (разработки решения)»;
$H(*)$ – решение – управляющее воздействие на наблюдаемый объект, зависящее от того, насколько наблюдаемый объект $X^R(t)$ отличается от реально существующего $X(t)$ в момент принятия стратегического решения.

Ничем иным, кроме образа объекта управления на момент наблюдения, к тому же искаженного внутренними психическими реакциями и индивидуальными потребностями, стратег не может руководствоваться за отсутствием иных оснований разработки решения при втором уровне развития способностей стратега.

После последующего возвращения в действие, мы можем видеть новую траекторию движения нашего объекта под воздействием разработанного решения:

$$X^{1-2}(t+1)=A(t)*X(t)+V(t)+H(A(t)*X(t)+V(t)+W^I(t)), \qquad (5)$$

Обратим внимание, что содержанием функции $H(\text{Риск}(R^{1-2}))$ является весь объект принятия решения. Следовательно, величина риска при реализации такого решения сравнима с величиной всего объекта, относительно которого принимается решение. В случае стратегического решения – со всей коммерческой компанией.

c. Третий уровень развития: Наблюдение à Анализ à Нормирование

Выразим процесс принятия решения при развитии способностей стратега третьего уровня следующим образом:

$$R^{1-2-3}[X(t+1)] = R^2 \circ R^3 \circ R^1[A(t)*X(t)+V(t)] =$$
$$=R^2[R^3[X^H(t+1);X^R(t+1)]]=H(R^3[X^H(t+1);X^R(t+1)]), \qquad (6)$$

где $R^3[*;*]$ – оператор, отражающий функцию «Анализа» в процессе принятия решения. Он осуществляет операцию сопоставления, сравнения наблюдения с некоторым нормативным образом. Выразим операцию сравнения, выполняемую рефлексивным оператором функции «Анализа» следующим образом:

$$R^3[X^H(t+1);X^R(t+1)] = X^H(t+1) - X^R(t+1), \qquad (7)$$

где $X^H(t)$ – нормативный образ объекта управления, с которым сравнивается образ восприятия объекта управления $X^R(t)$

Нормативный образ объекта при рефлексивном обеспечении процесса принятия решения третьего уровня развития (включающего элементы процесса принятия решения: наблюдение, анализ и нормирование) может появиться только двумя способами:

1. Во-первых – как результат операции нормирования: установление желаемого относительно наблюдаемого вне зависимости от возможностей объекта управления. Часто

именно так и происходит установление стратегических целей – менеджмент компании определяет желаемые цели для объекта управления и желаемое принимается за возможное.

Т.е.,

$$X^H(t)= H(X^R(t)=const) \qquad (8)$$

2. Во-вторых – как результат операции обобщения многочисленных наблюдений за объектом (обобщение опыта):

$$X^H(t) = \overline{R}^{\,1}[X(t)] = \frac{1}{k-1}\sum_{t-k,k>1}^{t} R^1[X(i)] = \frac{1}{k-1}\sum_{t-k,k>1}^{t} X^R(i) =$$

$$= \frac{1}{k-1}\sum_{t-k,k>1}^{t} (A^R(i)*X(i)+V^R(i)+W^I(i)) , \qquad (9)$$

$X^H(t)$ будет при таком подходе к установлению оснований анализа при принятии решения соответствовать исходному объекту X(t) только в том случае, если объект управления и среда его функционирования не меняются. Это возможный вариант, если мы имеем дело с достаточно предсказуемой, стабильной внешней средой.

Но в проблемных ситуациях, которые характеризуются существенной новизной и динамичностью, третий уровень развития способности к принятию решения (с опорой на опыт или желаемое, без учета возможности достижения желаемого) – неприемлем в принципе.

После последующего возвращения в действие, мы можем видеть новую траекторию движения нашего объекта управления под воздействием разработанного решения:

$$X^{1\text{-}2\text{-}3}(t+1)=A(t)*X(t)+V(t)+H(R^3[X^H(t);X^R(t)]), \qquad (10)$$

Несмотря на то, что мера искажения управленческого воздействия $R^3[X^H(t);X^R(t)]$ сравнима с мерой отклонения «усредненной» нормы от наблюдаемой в действительности траектории объекта управления, третий уровень развития способности стратега позволяет получать решения более высокой точности, чем предыдущие два уровня. Существуют ситуации, при которых такой уровень развития стратега будет вполне адекватен необходимому для коммерческой компании.

Но в целом способность к принятию решения, основанная на опыте и интуиции, уже не отвечает реалиям современного мира и должна претерпеть изменения [3]. И именно поэтому, несмотря на кажущуюся законченность, добавление анализирующей рефлексивной функции к уже имеющимся двум недостаточно для стратега.

d. Четвертый уровень развития: Наблюдение à Привлечение теории (концепции) наблюдаемого явления à Анализ à Нормирование.

Отобразим процесс принятия решения, обеспеченный рефлексией четвертого уровня развития способности к принятию решения следующим образом:

$$R^{1\text{-}2\text{-}3\text{-}4}[X(t+1)]= R^2 \circ R^3 \circ R^4 \circ R^1[A(t)*X(t)+V(t)] =$$
$$=R^2 [R^3 [R^4 [X^R(t+1)];X^R(t+1)]]=H(R^3 [R^4 [X^R(t)];X^R(t)]), \qquad (11)$$

где $R^4[*]$ – оператор концептуально теоретической рефлексивной функции. Он осуществляет операцию «поиска» теории (понятия, концепции) соответствующей наблюдению (ситуации).

Отобразим эту операцию следующим образом:

$R^4 [X^R(t)] = \{X^T(A) : X^R(t)\} = X^T(АК)$, (12)

где
$X^T(A)$ – понятие (теория, концепция), абстрактное по сути (это одно из их основных свойств), но конкретизированное к нашему случаю в $X^T(АК)$.

Заметим:

1. теория сама по себе есть современные представления об истине;
2. существует только два варианта результата операции поиска и конкретизации теории к наблюдению:

   - $X^T(АК)=X^R(t)+o^R(X^T(АК))$, (13)

Т.е. теория, включающая объяснение наблюдения существует и может быть конкретизирована к наблюдению, когда величина отличий наблюдаемого явления в объекте управления от теории, его объясняющего несущественна $o^R(*)$ и мы можем ее проигнорировать.

- нет теории, подходящей случаю (или их слишком много)[2].

Далее для простоты демонстрации предположим, что необходимая теория существует.

Произведя серию подстановок: (13) à (12) à (17) à (11), мы получаем:

$H(R^3 [R^4 [X^R(t+1)];X^R(t+1)]) = H(o^R(X^T(АК)))$, (14)

Таким образом, мы можем заключить, что точность, надежность управления осуществляемого стратегом, обладающим способностями четвертого уровня развития, наиболее высока (значительно превосходя по качеству второй и третий уровень развития способности к принятию решения). Решение принимается на основании научных достижений, а, следовательно, имеет высокую степень вероятности того, что цели объекта управления при реализации разработанного на таких основаниях решения будут достигнуты.

После последующего возвращения в действие, мы можем видеть новую траекторию движения нашего объекта при реализации разработанного решения:

$X^{1-2-3-4} (t+1)=A(t)*X(t)+V(t)+ H(o^R(X^T(АК)))$, (15)

Наличие концептуально-теоретической функции в процессе принятия стратегического решения добавляет требуемую объективность (точность) решению. Это означает, что достигнута значительная минимизация экономического риска $o^R(X^T(АК))$.

Единственным недостатком этого уровня развития способностей стратега является то, что стратег, это не только должностная позиция, и не обезличенный специалист, но и конкретный человек. И как человек – он может иметь индивидуальные потребности, цели и ценности отличные от тех, которые ему предписаны его функциональной позицией стратега. Решение, принимаемое стратегом четвертого уровня развития способностей, может быть искажено индивидуальными психическими реакциями и мотивами человека, занимающего позицию стратега в компании. Этот источник риска принятия решения может быть устранен при пятом уровне развития способности стратега к принятию стратегического решения.

е. Пятый уровень развития: Наблюдение à Самоопределение (мотивация) à Привлечение теории (концепции) наблюдаемого явления à Анализ à Нормирование.

[2] Этот вариант выходит за рамки нашей демонстрации оценки эффективности рефлексивно обеспеченного процесса принятия решений.

Функцию «нейтрализатора» экономического риска, относящегося к субъекту принятия решения – стратегу – реализует последняя мотивационная (ценностная) рефлексивная функция, содержанием которой является определение отношения к ценностям. При реализации самоопределения проводится проверка актуальных мотивов стратега – нейтрализуются проявления, обусловленные его индивидуальными потребностями, возвышая последние до неизменных[3] ценностей стратегической деятельности

Для понимания сказанного рассмотрим разницу траектории движения наблюдаемого объекта (1) и его рефлексивного отражения (3):

$$X(t+1) - X^R(t+1) = A(t)*X(t)+V(t) - (A^R(t)*X(t)+V^R(t)+W^I(t)), \qquad (16)$$

Дальнейшие мыслительные манипуляции с наблюдаемым объектом при принятии управленческого решения уже существенно зависят как от величины и качества искажения объекта при наблюдении, так и от индивидуальных потребностей $W^I(t)$ стратега. Индивидуальные потребности стратега связаны с мотивами стратега и влияют на его отношение и поведение в ситуации принятия решения. При действии концептуально-теоретической рефлексивной функции искажения наблюдения минимизируются и остаются только искажения обусловленные мотивами самого стратега: $X(t+1) - X^R(t+1) = W^I(t)$.

И тогда,

$$H(R^3\,[R^4\,[X^R(t+1)];X^R(t+1)]) = H(W^I(t+1)),$$

Т.е. концепция наблюдаемого объекта управления подбирается не из его объективных свойств, а из индивидуальной потребности субъекта управления. Объект управляем не на основе объективно-сущностных свойств самого объекта, а на основе индивидуальной потребности стратега.

Таким образом, требуется нейтрализовать воздействие индивидуальных потребностей субъекта управления до того, как субъект управления начнет реализацию концептуально-теоретической функции рефлексивного обеспечения процесса принятия решения:

$$R^5\,[X(t)] = R^5\,[A(t)*X(t)+V(t)+W^I(t)] =$$
$$=A(t)*X(t)+V(t)+\{W^T(A) \text{ или } W^I(t)\}, \qquad (17)$$

где $W^T(A)$ – общечеловеческие ценности.

Таким образом, оператор R^5 [*], есть оператор самоопределения (мотивации), результатом которого будут или «ценности», легко опознаваемые теоретическим оператором ввиду их постоянства, или изменчивые индивидуальные потребности субъекта.

$$X^{1\text{-}2\text{-}3\text{-}4\text{-}5}(t+1)=A(t)*X(t)+V(t)+ H(o^R(X^T(AK)))$$

Последовательная реализация рефлексивных функций пятого уровня развития способностей стратега при принятии стратегического решения обеспечивает минимальную степень ошибки в предложенной модели уровней развития способностей стратега. Следовательно, этот уровень развития способностей к стратегической деятельности кадров стратегических служб обеспечивает минимальный экономический риск из всех рассмотренных уровней развития стратега[4].

---

[3] На то они и ценности, чтобы медленно меняться.

[4] Минимальный риск с точки зрения рефлексивного обеспечения, которое ограничивается данным однородно-функциональным уровнем сложности. При необходимости повышения надежности принятия решений, необходимо увеличение уровня развития способностей стратега, что обеспечивается предположением, что каждая из функций рефлексивного обеспечения процесса принятия решения сама по себе представляет процесс

f. Итоги оценки экономического эффекта развития рефлексивного обеспечения процесса принятия решения: производительность труда стратега.

При вовлечении стратега с разными уровнями развития специфических способностей, определяющих эффективность труда стратега, в процесс принятия решения относительно объекта управления мы имеем разные траектории движения объекта управления (1) после реализации принятого решения, а, следовательно, разные последствия с т.з. «судьбы» капитала объекта управления:

Выражение Н(*) отражает управленческое воздействие, качество которого зависит от величины ошибки решения, которую стратег может допустить при разных уровнях развития его специфических способностей к принятию решения. Величина ошибки принятия решения, эквивалентная экономическому риску принятия решения на разном уровне развития способностей стратега, сопоставима с содержанием нормы Н(*) (Таблица 2).

Таблица 2

Уровень развития стратега	**Условные обозначения**	Оценка риска принятия решения
1 (первый уровень)	Риск(R^1)	Не определен, так как принятия решения на этом уровне нет
2 (второй уровень)	Риск(R^{1-2})	$X^R(t)$
3 (третий уровень)	Риск (R^{1-3-2})	$\lvert X^H(t) – X^R(t)\rvert$
4 (четвертый уровень)	Риск ($R^{1-4-3-2}$)	$W^I(t)$
5 (пятый уровень)	Риск ($R^{1-5-4-3-2}$)	0 (минимальный риск)
X(t) – объект принятия решения (стоимостная величина объекта принятия решения) $X^R(t)$ – объект принятия решения (стоимостная величина объекта принятия решения, включающая мотивационный интерес стратега - $W^I(t)$). $X^H(t)$ – нормативный образ объекта управления, цель или результат обобщения опыта (целевая стоимостная величина объекта принятия решения) $W^I(t)$ – индивидуальные мотивы субъекта, принимающего решение (стратега) (стоимостное выражение этих мотивов)		

Принятие решения на втором уровне развития специфических способностей к рефлексивно обеспеченному процессу принятия решения вносит ошибку сравнимую с величиной всего объекта управления - X(t). Т.е. уровень риска сопоставим с величиной вложенного капитала.

При третьем уровне – ошибка сравнима не с величиной всего объекта принятия решения (или капитала, который задействован в нем), а с мерой стабильности/изменчивости динамики состояний объекта и условий среды. Чем более вся система отличается от стационарной (стабильной) – тем больше вероятность ошибки. Таким образом, величина ошибки (или эффективность стратега) снижается и находится в промежутке от нуля и до величины объекта решения X(t).

различной сложности. И это есть потенциал дальнейшего развития способностей стратега, а, следовательно, и потенциал увеличения эффективности его труда, экономической эффективности коммерческой компании.

При четвертом уровне развития – мера ошибки мала настолько, насколько ей позволяет теория и самоопределение стратега: $X^T(АК(W^I(t)))$. При наличии мотивации к соответствию функции стратега – ошибка результата решения близка к нулю ($o^R(X^T(АК))$), что гарантированно достигается при пятом уровне развития способностей к принятию решения.

Оценку производительности труда стратега (оценку экономического эффекта принесенного его способностями) предлагаем производить через оценку уровня правильности решения стратега имеющегося определенный уровень развитости способностей к принятию решения I(i) (см. 2.1), где уровень правильности будем определять, как:

$$I(i) = 1 – Уровень\ Риска\ (УР^i) = 1 – Риск(R^i) / Риск(R^{1-2}) \qquad (18)$$

Учитывая, что величина объекта решения стратега может быть представлена в стоимостных показателях, то мы можем измерить результативность интеллектуального труда стратега, обусловленную его уровнем развития (Таблица 3):

– в относительных количественных показателях, через уровень правильности, обеспеченный уровнем развития его способностей;

– в стоимостных показателях (через уровень правильности решения – I(i), стоимость объекта принятия решения – X(t), и затрат, понесенных на оплату труда стратега за время принятия решения – $З^{Стр}(t)$), что эквивалентно понятию прибавочной стоимости.

Таблица 3

Уровень развития стратега	**Уровень правильности решения**	**Уровень результативности (относительная оценка)**	Прибавочная стоимость **($Пр^i(t)$)**
1 (первый уровень)	Не определен, т.к. принятия решения не происходит: т.е. отсутствует труд стратега		
2 (второй уровень)	1- $Риск(R^{1-2})$ / $Риск(R^{1-2})$	0	$0 – З^{Стр}(t)$
3 (третий уровень)	1- $Риск(R^{1-2-3})$ / $Риск(R^{1-2})$	$1 – \|(X^H(t) – X^R(t))\| / X(t)$	$X(t) – \|(X^H(t) – X(t))\| – З^{Стр}(t)$
4 (четвертый уровень)	1- $Риск(R^{1-2-3-4})$ / $Риск(R^{1-2})$	$1– W^I(k) / X(t)$	$X(t) – W^I(k) – З^{Стр}(t)$
5 (пятый уровень)	1- $Риск(R^{1-2-3-4-5})$ / $Риск(R^{1-2})$	1	$X(t) – З^{Стр}(t)$

X(t) – объект принятия решения (стоимостная величина объекта принятия решения)
$X^R(t)$ – объект принятия решения (стоимостная величина объекта принятия решения, включающая мотивационный интерес стратега - $W^I(t)$).
$X^H(t)$ – нормативный образ объекта управления, цель или результат обобщения опыта (целевая стоимостная величина объекта принятия решения)
$W^I(t)$ – индивидуальные мотивы субъекта, принимающего решение (стратега) (стоимостное выражение этих мотивов)
$З^{Стр}(t)$ - затраты, понесенные на оплату труда стратега за время принятия решения

Т.е. производительность труда стратега определенного уровня развития есть:

– при относительной оценке: уровень правильности (величина обратная уровню риска) который обеспечивает стратег, определенного уровня развития своими способностями;

– при стоимостной оценке: величина выгоды, которую может получить коммерческая компания при использовании стратега этого уровня развития по сравнению с максимально возможной.

Данный метод определения экономического эффекта от использования стратега определенного уровня развития может иметь различные приложения в практической деятельности коммерческой компании.

4. Частные приложения метода оценки производительности труда стратега.

Проведение количественной оценки экономического эффекта рефлексивного управления процессом принятия решения разного уровня сложности позволяет нам достичь следующих выгод:

– получить априорное подтверждение потенциала экономического эффекта от развития способностей стратегов, что необходимо ввиду отложенности эффекта от реализации стратегического решения, принимаемого стратегом;

– выявить экономические условия привлечения стратега различной степени квалификации компаниями разного уровня, т.е. с учетом уровня конкурентоспособности компании;

– дать основу для оценки экономической обоснованности развития (специфического, с учетом полученных в диссертации результатов) стратега;

– получить оценку традиционных показателей труда: производительности, рентабельности, продуктивности интеллектуального труда стратега;

– получить оценку индивидуального интеллектуального капитала стратега в стоимостной форме, а также интеллектуального капитала всей управленческой команды;

– прочие, для которых необходимо получать оценку интеллектуального труда.

Продемонстрируем способ получения некоторых из этих оценок.

А. Методика определения величины потенциала экономического эффекта от работы стратега (максимизация прибавочной стоимости труда стратега).

Данный вид подтверждения необходим при отборе претендентов на должность стратега и определения потенциала экономической эффективности привлечения стратега того или иного уровня развития.

Само наличие способностей того или иного уровня должно производиться методами, специфичными для данного типа проверок (например, специальное тестирование). Вопрос разработки таких проверок выходит за пределы данного исследования и, на наш взгляд, за пределы экономики труда[5]. Но если компания имеет возможность выявить способности потенциального работника, то методика оценки потенциала экономического эффекта должен производиться следующим способом.

a. Шаг 1: определяется круг задач, на решение которых привлекается стратег. Достаточно определить круг задач на период испытательного срока.

b. Шаг 2: производится стоимостная оценка данных задач (объем затрат, которые компания планирует потратить на решение этих задач). Необходимо оценить полную величину затрат (всех факторов производства).

c. Шаг 3: определяется временной интервал, за который планируется реализовать эти задачи. Например: величина испытательного срока.

d. Шаг 4: определяется величина оплаты труда, которую может получить стратег при разных уровнях его развития его способностей за данный временной интервал.

e. Шаг 5: определяется величина прибавочной стоимости, который может принести стратег того или иного уровня развития за определенный период в компании по формулам Таблицы 14.

f. Шаг 6: определяется уровень стратега, максимизирующий объем прибавочной стоимости методом сравнения предельных издержек и предельного дохода от стратега[6], а также объем прибавочной стоимости, которую может принести стратег данного уровня развития.

---

[5] На наш взгляд – такого типа тесты, направленные на выявление интеллектуальных способностей определенного уровня и степени их развития, должны разрабатываться в прикладной психологии.

[6] Ивашковский С.Н. Экономика для менеджеров (микро- и макроуровень). – М., 2002.

Результаты Шагов 1-4 с одной стороны являются спецификацией параметров труда (задачи, время, ресурсы, оплата), которая предъявляется потенциальным кандидатам на должность стратега, а с другой стороны – спецификацией производственного задания стратегу, на период испытательного срока.

Отбор кандидатов на должность стратега производится с учетом результатов тестирования на уровень развития и спецификации

Реализация данного типа методики возможна не только при приеме стратега, если учесть предположение, что любой функциональный руководитель является стратегом в пределах реализации своей функции.

B. Методика оценки уровня риска экспертной оценки.

Определение уровня риска экспертной оценки может быть полезно:

a. при оценке уровня экономической эффективности эксперта (например, эксперта инвестиционных проектов);
b. уровня риска, связанного с инвестиционным проектом.

<u>В первом случае</u>, «Методика оценки уровня экономической эффективности эксперта», с некоторыми уточнениями совпадает с «Методикой определения величины потенциала экономического эффекта от работы стратега».

<u>Во втором случае</u> при оценке уровня риска экспертной оценки мы предлагаем использовать формулу, производную от (18) (уровень правильности решения):

$УР^{i}$= Риск(R^{i})/Риск(R^{1-2})*100%,

где

$УР^{i}$ –уровень риска принятого решения для эксперта i-го уровня развития

Риск(R^{i}) – величина риска решения эксперта i-го уровня развития

Данный показатель является качественным и должен использоваться при оценке привлекаемых экспертов на экспертизу того или иного проекта коммерческой компании. Показатель отражает вероятность риска коммерческой компании, приглашающей эксперта данного уровня развития. Стоимостная форма данной вероятности определяется в виде

$Ст^{Риск(X(t))}$= X(t)* $УР^{i}$,

где $X(t) = \sum X_k$ – суммарная стоимость инвестиций, относительно которых эксперт должен дать экспертное заключение за период t.

C. Методика оценки управления конкурентоспособностью коммерческой компании.

Учитывая понимание принципиальной важности для эффективности коммерческой компании способностей стратегов к предельной правильности решений стратегического типа, снижающее экономические риски коммерческой компании, мы можем определить уровень конкурентоспособности коммерческих компаний в период t как:

$УК^{КК1}(t) = X^{КК1}(t) * (1- УР^{КК1})$
$УК^{КК2}(t) = X^{КК2}(t) * (1- УР^{КК2})$,

где

$УК^{КК1}(t)$ и $УК^{КК2}(t)$ – уровни конкурентоспособности двух коммерческих компаний КК1 и КК2 в период t.

$УР^{КК1}$ и $УР^{КК2}$ – уровни риска решения для стратегов разных компаний (предполагается, что стратеги разных компаний могут иметь разный уровень развития j). где:

$УР^{ККi}$= Риск(R^{j})/Риск(R^{1-2}).

$X^{КК1}(t)$ и $X^{КК2}(t)$ – величина материальных активов компании КК1 и КК2.

Т.е. мы считаем, что уровень конкурентоспособности компании предопределяется ее возможностью минимизировать потери принятия управленческих решений.

И мы можем сделать вывод, что связь между конкурентоспособностью коммерческой компании и величиной ресурсов, располагаемой ею в коммерческой деятельности не однозначна:

– при определенном уровне развития способностей стратега к принятию правильных стратегических решений коммерческая компания, располагая малыми ресурсами, может быть более конкурентоспособна, чем компания с большими ресурсами, но стратегом менее способным к принятию правильных стратегических решений.

– но может быть и обратная ситуация, когда при менее эффективных стратегах, компания более эффективна за счет ресурсной инерционной массы.

Но это означает, что коммерческая компания может компенсировать недостаточность ресурсов, привлекая более эффективного стратега. Определим уровень развития стратега, компенсирующий недостаточность ресурсов коммерческой компании.

Коммерческая компания КК2 более конкурентоспособна в период t, чем коммерческая компания КК2, если $УК^{КК2}(t) > УК^{КК1}(t)$, т.е:

$$X^{КК2}(t) * (1 – УР^{КК2}) – З^{Стр_ КК2}(t) > X^{КК1}(t) * (1 – УР^{КК1}) – З^{Стр_ КК2}(t),$$

где $З^{Стр_ КК2}(t)$ и $З^{Стр_ КК1}(t)$ – затраты, связанные с функционированием стратега в указанный период (фонд оплаты труда, премиальный выплаты, затраты связанные с обеспечением деятельности и пр.)

Тогда уровень правильности решений, который должен обеспечить стратег компании КК2, компенсирующий недостаточность ресурсов определяется, как:

$$(1 – УР^{КК2}) > (X^{КК1}(t) * (1 – УР^{КК1}) – З^{Стр_ КК2}(t) + З^{Стр_ КК2}(t)) / X^{КК2}(t)$$

По Таблице 3 определяем уровень развития стратега, достаточного для реализации конкурентного преимущества.

Если разница в ресурсах коммерческих компаний столь велика, что нет уровня развития стратега, который мог бы обеспечить необходимое конкурентное преимущество, то это означает необходимость наращивания активов компании $X^{КК2}(t)$ тем или иным способом. Объем дополнительных активов $dX^{КК2}(t)$ может быть определен как:

$$dX^{КК2}(t) > (X^{КК1}(t) * (1 – УР^{КК1}) – З^{Стр_ КК2}(t) + З^{Стр_ КК2}(t))/ (1 – УР^{КК2}) –$$
$$– X^{КК2}(t) + З (dX^{КК2}(t)),$$

где

$З(dX^{КК2}(t))$ – стоимость обслуживания дополнительно привлеченных активов $dX^{КК2}(t)$ за период t.

Отсутствие решения двух вышеприведенных неравенств означает для компании КК2 ничто иное, как невозможность конкурировать с компанией КК1 и необходимость поиска иной ниши приложения своих ресурсов.

При реализации этой методики необходимо обратить внимание на следующее принципиальное обстоятельство. С одной стороны, само по себе решение принятое кем бы то ни было – еще не означает автоматического получения выгод, связанных с ним без реализации этого решения. С другой стороны, стратег – это не должность, а функция. И неважно, кого в компании называют стратегом – важно то, чьи решения реализуются. Если реализуются решения не официального стратега (по должности), то это означает, что функцию стратега принял на себя тот, чьи решения реализуются. А это означает, что

потенциал риска и выгод связан не со стратегом по должности, а со стратегом по функции и с уровнем его развития.

Т.е. применение данной методики предполагает не просто наличие стратега, которой может обеспечить тот или иной уровень правильности принятого решения, но и реализацию этих решений для получения обещанных применением методики конкурентного преимущества.

D. Методика оценки эффективности развития стратега

Достаточно часто в деятельности коммерческой компании бывает необходимо принимать решения относительно необходимость обучения того или иного специалиста. Такая оценка необходима, так как с одной стороны при обучении специалист приобретает потенциал дополнительных возможностей, с другой стороны – потенциал претензий на более высокую оплату своего труда.

Для оценки экономической обоснованности развития (специфического, с учетом полученных в диссертации результатов) стратега мы предлагаем воспользоваться методикой сопоставления величины потенциального экономического эффекта от развития стратега до и после обучения со стоимостью развития и затратами, понесенными компанией в связи с отвлечением специалиста на время обучения:

$$dПр^{j-i}(t) = Пр^{j}(t) – Пр^{i}(t) – Ц^{Об}(R^{i} \text{ à } R^{j}) – З\ (t^{Об}),$$

где

$dПр^{j-i}(t)$ – изменение прибавочной стоимости, которую может принести стратег при увеличении уровня развития;

$Пр^{i}(t)$ и $Пр^{j}(t)$ – прибавочная стоимость, которую может принести стратег при разных уровнях развития;

$Ц^{Об}(R^{i} \text{ à } R^{j})$ – стоимость обучения;

$З\ (t^{Об})$ – затраты, понесенные компанией в связи с отвлечением специалиста на время обучения

Обучение имеет экономическую обоснованность, если $dПр^{j-i}(t)>0$.

E. Методика оценки традиционных показателей труда

Применение полученной модели производительности интеллектуального труда позволяет произвести оценку традиционных показателей труда, таких как: производительность труда (в стоимостной и натуральной формах) и рентабельность труда[7].

Производительность (продуктивность) интеллектуального труда стратега:

- В стоимостной форме $ПрТ_{ст}(t)$, как отношение объема полученной продукции в стоимостной форме за время t к соответствующим ему затратам труда (заработная плата) $З^{Стр}(t)$ и прочих ресурсов $З^{Пр}(t)$, имея уровень развития i.

$$ПрТ_{ст}(t) = Пр^{i}(t) / (З^{Стр}(t)+З^{Пр}(t))$$

- В натуральной форме, как объем полученной продукции в единицу времени. Для кадров стратегической службы объемом продукции является величина правильности принятых решений. Поэтому производительность труда в натуральной форме $ПрТ_{нат}(T)$ будет выражаться в объеме полученной

[7] Генкин Б.М. Экономика и социология труда. – М., 2006

правильности[8] от N принятых решений $I(i) = \sum_{k=1}^{N} I^k(i)$ за время t, имея уровень развития i:

$$ПрТ_{нат}(t) = I(i)/t = \sum_{k=1}^{N} I^k(i) / t$$

Рентабельность интеллектуального труда стратега $РТр^{Стр}(t)$, как отношение прибавочной стоимости $Пр^i(t)$, полученной при использовании интеллектуального труда стратега к его заработной плате $З^{Стр}(t)$.

$$РТр^{Стр}(t)= Пр^i(t)/ З^{Стр}(t)$$

При необходимости можно получить и любые иные показатели, измеряющие труд стратега.

F. Методика оценки интеллектуального капитала стратега

Оценку интеллектуального капитала $ИК_{Стр}(t)$ наиболее целесообразно, на наш взгляд, производить посредством капитализации потенциального денежного потока от работы стратега определенного уровня развития за время t. Такая оценка принципиально отличается от принятой в литературе оценки человеческого капитала[9]. Традиционно оценку человеческого капитала принято проводить в виде капитализации дохода, полученного работником за период времени. В то время, как модель производительности интеллектуального труда стратега позволяет производить капитализацию прибавочной стоимости (дохода), полученного стратегом.

Таким образом, оценка интеллектуального капитала стратега:

$$ИК^i_{Стр}(t) = \sum Пр^i (t)/(1+r)^t$$

где:
$Пр^i(t)$ – денежный поток от стратега i-ого уровня развития,
r – средневзвешенная стоимость капитала компании.

G. Методика оценки интеллектуального капитала управленческой команды

Прежде чем мы продемонстрируем, как полученный нами метод количественной оценки производительности труда стратега можно применить для оценки интеллектуального капитала управленческой команды, необходимо сделать ряд необходимых для этого замечаний.

1. С точки зрения принятия решений все управленцы коммерческой компании выстроены в некоторую интеллектуальную иерархию (в общем случае не всегда, совпадающую с организационной иерархией). И в соответствие с этой иерархией решение по объекту X(t) претерпевает декомпозицию на субрешения по объектам $X_{k,l}(t)$ (k=[1;K] – уровень декомпозиции, l=[1;L] – порядковый номер управленца на уровне декомпозиции), где $X(t) = \sum_{k,l} X_{k,l}(t)$.

2. Мы можем рассматривать любого частного управленца, как специалиста интеллектуального труда, являющегося стратегом по своему частному объекту управления, но принимающего решения в рамках своего объекта управления – с одной стороны, и в рамках решений стратега коммерческой компании – с другой. А значить и правильность

---

[8] См (3.18)
[9] Корицкий А.В. Введение в теорию человеческого капитала. – Новосибирск, 2000.

решений частного управленца в компании будет ограничена правильностью решений стратега. Тогда уровень правильности решения частного управленца i-го уровня развития будет равен $I^{ч}(i) = (1 – УР^{iч})* I^{Стр}(i)$. Учитывая замечание 1, настоящее замечание можно доуточнить. Каждый нижестоящий в иерархии принятия решения управленец принимает решения в рамках своего частного объекта управления – с одной стороны, и ограничена правильностью решения вышестоящего управленца: $I^{ч}_{k,l}(i) = I^{ч}_{k-1,l}(i)* (1 – УР^{iч}_{k,l})$

3. Интеллектуальный капитал каждого частного управленца можно оценить как:

$$ИК^{iч}_{k,l}(t) = \sum Пр^{iч}_{k,l}(t)/(1+r)^{t}$$

Суммируя все вышесказанное, оценка интеллектуального капитала управленческой команды будет равна:

$$ИК^{УпрКом} = (ИК^{iСтр} + \sum_{k,l} ИК^{iч}_{k,l}(t))/((K–1)*X(t)).$$

Анализ вышеприведенной методики оценки интеллектуального капитала компании позволяет сделать следующие выводы:

– Величина интеллектуального капитала не может превышать величины капитала, заключенного в активах компании и могущего прирастать или уменьшаться в зависимости от качества решений, принимаемых управленцами компании на разных уровнях иерархии этой компании, и рассчитываемого традиционными способами с учетом коррекции на уровень развития управленца, принимающего решение (Методика В). Стратег обеспечивает первоначальные условия сохранности всего капитала компании. Но от качества каждого конкретного управленца зависит сохранность того капитала (части общего), за принятие решений относительно которого он несет свою персональную ответственность.

– Путь повышения интеллектуального капитала коммерческой компании лежит в русле повышения уровня развития управленцев коммерческой компании, т.е. уровня сложности механизма рефлексивного обеспечения процесса принятия решений, а не только их теоретической подготовки.

– Более того, на наш взгляд, необходимо учитывать следующее: производительность любого управленца всегда расчетно-потенциальная. Учитывая иерархичность сначала принятия, а потом – реализации управленческих решений в основном процессе компании (Т-Пр-Т’) – без особого труда можно разложить весь капитал коммерческой компании в сумму стоимостных потоков, за управление (при принятии решения) и преобразование (при реализации решения) кто-то несет персональную ответственность. А это означает, что можно управлять конкурентоспособностью коммерческой компании (Методика С) не только управляя наймом (методика А) или развитием персонала (Методика Д), оценивая величину традиционных показателей труда (Методика Е и аналогичные относящиеся к физическому труду), но и капитализируя те частные капиталы, создаваемые каждым работником компании на своем рабочем месте (методика F и G и аналогичные, относящиеся к физическому труду) и вливающиеся в общий капитал коммерческой компании.

5. Резюме: метод оценки производительности труда стратега.

Надеюсь, что в этой статье мы смогли ответить на поставленный П.Друкером вопрос хотя бы в частном случае: производительность умственного труда стратега может быть измерена.

Более того, мы наметили предварительные подходы к некоторым видам оценок, связанных с измерением производительностью умственного труда. И надеемся, что их более подробная разработка и уточнение найдет свое место в работах других исследователей.

Литература:

1. Анисимов О.С. Методологический словарь для управленцев. М., 2002
2. Друкер П. Задачи менеджмента в 21в., Вильямс, 2000г.
3. Друкер П. Труд и управление в современном мире. 1993
4. Калман Р., Фалб П., Арбиб М. Очерки по математической теории систем // М.: Мир, 1971
5. Минцберг Г., Альстренд Б., Лэмпел Д. Школы стратегий, С.-Петербург, 2001