

## Потенциал управления организации

### Potential of governing the organization

Рустамов Н.Т., Аяшев С.О.

*Университет «Сырдарья», Жетысай*

Мақалада басқару потенциалының активтігін арттыру мәселесі байлық эффекті шартында қарастырылды. Мұнда АЖ (активтік жүйе) потенциалын бағалау әдістемесі және басқару құрылымы мен басқару потенциалы арасындағы өзара байланыс көрсетілген. Осы ұсынылған методика негізінде басқару потенциалын активтендіретін басқару жағдайын таңдауға болады.

In work the question connected with activation of potential of management depending on effect riches is considered. Further, the technique of an estimation of potential organizational structure the named AS (active system) and their interrelation with management potential is resulted. On the basis of this interrelation it is possible to choose a situation when it is possible to make active management potential.

#### *Введение*

Функционирование современных организаций сталкивается со множеством проблем, часть из которых типовые и могут быть сравнительно просто решены специалистами с помощью обычных технологий разработки и реализации решений. Для разрешения нетиповых проблем требуются специальные организационные механизмы разработки решений, и, наконец, решение части проблем может быть не по силам как руководителям, так и специалистам. Набор таких проблем характеризует организацию как одну из самых сложных объектов для изучения и познания [1]. Особый интерес представляет система управления (СУ) организации, вырабатывающая управленческие воздействия, так как восприимчивость этих воздействий зависит от социально-психологического состояния членов организации [2]. Место СУ в социальной системе показано на рисунке 1.



Рис. 1. Место СУ в организационном управлении

В работе [3] организация определяется как активная система (АС), имеющая системные характеристики, в которой управляемые субъекты обладают свойством активности, в том числе свободой выбора своего состояния. Помимо возможности выбора состояния, элементы АС обладают собственными интересами и предпочтениями, т.е. осуществляют выбор состояния целенаправленно (в противном случае их поведение можно было бы рассматривать как пассивное).

Следовательно, системный характер организации – это необходимое условие ее деятельности. С другой стороны, в существующих в природе системах очень четко учтены критерии управляемости ее частей и в целом. Если проанализировать характеристики организационных систем (рис. 2), то будет понятным, что оценка ее управляемости не так-то проста.

	<b>Ориентация на внутренние проблемы</b>		<b>Ориентация на потребителя</b>
Среда	←—————→		—————→
↑	Механические		Органическая
<b>Уровни взаимодействия</b>	Традиционная	Дивизиональная, или отделенческая	Матричная
↓	Кооперативная		Индивидуалистская
Индивид			

Рис. 2. Характеристика организационной системы

*Цель работы*

Человеческий организм считается хорошо организованной системой с критериями управляемости, с помощью которых удастся сохранить «гомеостазное» состояние организма. Этими критериями являются температура тела, кровяное давление и т.д. Точно так же в технических системах с помощью таких критериев обеспечивается управляемость. Совсем по-другому обстоят дела в организационных системах. Так как потенциал организации будет полезным только тогда, когда АС управляемо. Поскольку все это связано с человеческими факторами, требуется разработка таких критериев, с помощью которых можно было бы вовремя оценить потенциал АС и вовремя ее активизировать, при этом сохраняя *управляемость организации*.

*Метод решения*

Структура системы управления такими системами представляется следующим образом [2]. АС, как управляющая система, имеет три составляющие:

- $a_1$  – умственный инструмент (квалифицированность), который анализирует и оценивает управляемость и эффект богатства АС [4];
- $a_2$  – наблюдательный инструмент (информированность), который контролирует степень управляемости и эффекта богатства АС;
- $a_3$  – исполнительный инструмент (организованность), который осуществляет выработанное воздействие.

Формирование управляющих воздействий в АС, в смысле менеджмента, выглядит следующим образом (рис. 3).

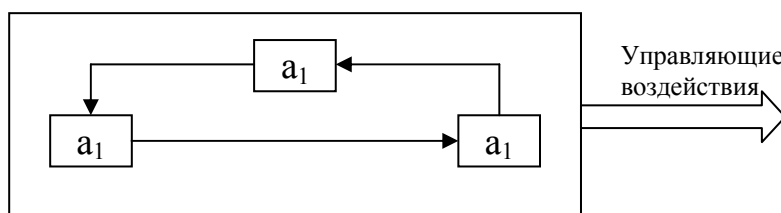


Рис. 3. Формирование управляющих воздействий в АС

В АС активным элементом является человек, а любые иные средства – лишь инструментом. Потенциал управления  $\Pi_y^{AC}$  – это возможность системы управления АС сохранять уровень управляемости вне зависимости от различных ситуаций и обеспечивать конкурентоспособность АС. Составляющие  $\Pi_y^{AC}$  – это организованность, информированность и квалифицированность управления, т.е. соответственно  $\Pi_y^{AC}(a_1, a_2, a_3, u(x, y), t)$ , где  $u(x, y)$  – эффект богатства;  $t$  – время. Потенциал управления раскрывается в процессе воздействия через его инструменты: умственный, исполнительный, наблюдательный. Каждому инструменту воздействия соответствует определенная составляющая потенциала управления, а именно: умственному инструменту – *квалифицированность*; исполнительному инструменту – *организованность*; наблюдательному инструменту – *информированность*. Но такое распределение носит условный характер, так как любой акт воздействия выступает как момент единства организованности, информированности и квалифицированности управления. Потенциал управления выступает как взаимосвязанная совокупность возможностей, заложенных в организованности, информированности и квалифицированности управления, определяющая эффективность его воздействия на производство как управляемую систему.

Эффективность управления перерастает в систему свойств элементов, составляющих потенциал управления, усиление которых способствует повышению качественного уровня управления, вызывая соответствующую реакцию управляемого объекта. Чем выше развиты эти свойства, тем полнее раскрывается потенциал управления, тем выше управляемость производства. Отсюда эффективность управления есть результат *активизации* потенциала управления, который, ориентируясь на механизмы восприимчивости АС к воздействию, проявляется в результатах деятельности АС.

Теперь более формально опишем суть потенциала управления. Пусть состояние АС описывается переменной  $y \in A$ , принадлежащей допустимому множеству  $A$ . Состояние АС в рассматриваемый момент времени  $t$  зависит от управляющих воздействий  $\eta \in U$ :  $y = G(\eta)$ . Предположим, что на множестве  $U \times A$  задан функционал  $\Psi(\eta, Y, G(\eta))$ , определяющий потенциал управления АС (с точки зрения управляющего органа). Величина  $K(\eta) = \Psi(\eta, G(\eta))$  будет потенциалом управления  $\eta \in U$ . Задача управляющего органа заключается в выборе такого допустимого управления, которое максимизировало бы значение его эффективности при условии, что известна реакция  $G(\eta)$  АС на управляющие воздействия

$$K(\eta) \rightarrow \max_{\eta \in U} . \quad (1)$$

Формула (1) выражает активизацию потенциала управления  $\Pi_y^{AC}(U(x, y), a_1, a_2, a_3, t)$ . Как уже отметили выше, потенциал управления заложен в управляющую воздействия, т.е.

$$\eta(\Pi_y^{AC}(U(x, y), a_1, a_2, a_3, t)) = g \& f , \quad (2)$$

где  $g$  – глубина воздействия;  $f$  – сила воздействия [2]. Это воздействие центра всегда порождает реакцию со стороны активных элементов АС, состоящих из четырех составляющих:

- $S$  – сопротивляемость объекта управления на воздействие;
- $I$  – избирательность объекта управления на воздействие;
- $N$  – неопределенность объекта управления на воздействие;
- $A1$  – активность объекта управления на воздействие.

Численная оценка этих параметров подробно описана в работе [3].

Таким образом,

$$G(\eta) = (\eta \rightarrow S) \& (\eta \rightarrow I) \& (\eta \rightarrow N) \& (\eta \rightarrow aA1) . \quad (3)$$

Тем самым потенциал управления АС в формализованном виде выражается как

$$K(\eta(\Pi_y^{AC}(u(x, y), a_1, a_2, a_3, t))) = (\eta \rightarrow S) \& (\eta \rightarrow I) \& (\eta \rightarrow N) \& (\eta \rightarrow aA1) . \quad (4)$$

Параметры  $S$ ,  $I$ ,  $N$ ,  $A1$  характеризуют социально-психологическое состояние элементов АС. Взаимосвязь этих параметров можно представить в виде объема единичного куба, характеризующего управляемость организации. Именно степень управляемости может служить хорошим индикатором активизации потенциала управления [3, 5].

Если содержательно проанализировать параметры  $S$ ,  $I$ ,  $N$ ,  $A1$ , то можно понять, как связана активизация потенциала АС с социально-психологическим состоянием сотрудников АС. Для этого можно схематически показать поведение этих параметров, а именно: их взаимное влияние. Естественно, если работник организации неохотно выполняет свои обязанности, возможно, он хочет сменить место работы (его не удовлетворяют условия труда, зарплата или другие причины), тогда у него  $S \rightarrow \max$ , вследствие чего  $A1 \rightarrow \min$  (рис. 4, вариант 3). В этом случае у данного работника  $N \rightarrow \max$ , если же он уже нашел новую работу, то и  $I \rightarrow \max$ . Если же он нашел новую работу, то у него в организации, где он работает, параметры  $I \rightarrow \min$ ,  $N \rightarrow \max$ . Ориентируясь на изменения этих параметров, руководитель организации может сделать соответствующие выводы.

Схематически зависимость управляемости от значения параметров  $S$ ,  $I$ ,  $N$ ,  $A1$  можно представить следующим образом.

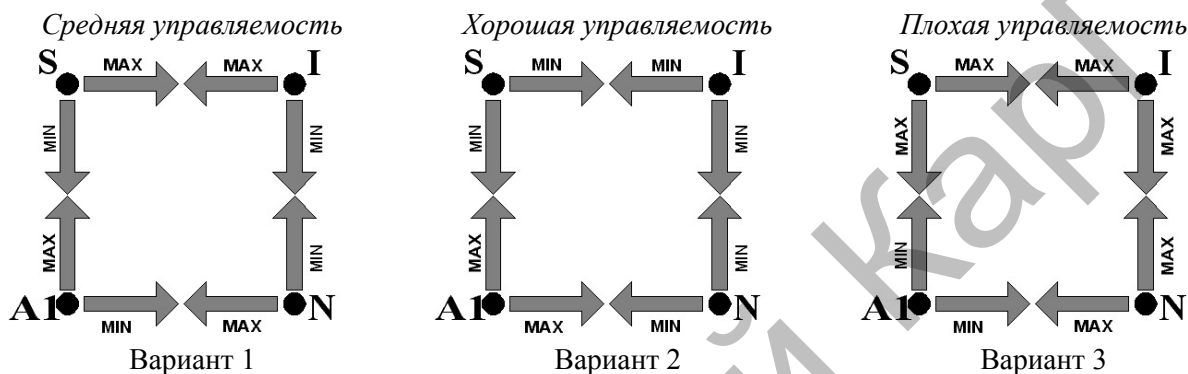


Рис. 4. Условия изменения параметров  $S$ ,  $I$ ,  $N$ ,  $A1$

*Другой вариант.* Допустим, что работник добросовестно выполняет свои обязанности. Все условия, созданные для него в этой организации, его удовлетворяют. В этом случае  $S \rightarrow \min$ ,  $I \rightarrow \min$ ,  $N \rightarrow \min$ ,  $A1 \rightarrow \max$ , значит, организация работает нормально и  $MB \rightarrow 1,0$  (рис. 4, вариант 2). Если, например, работнику поступит предложение о переходе на другое место работы, имеющее условия намного лучше, чем в организации, в которой он работает, то автоматически параметр  $I$  будет стремиться к максимуму, т.е. он начинает выбирать условия. Следствием этого будет стремление параметров  $S \rightarrow \max$ ,  $N \rightarrow \max$ ,  $A1 \rightarrow \min$  (рис. 4, вариант 1). В этом случае руководитель организации должен понять, что его работник нашел новое рабочее место. Учитывая показатели работника, он принимает решение: активизировать  $\Pi_y^{AC}$ .

Такое поведение параметров  $S$ ,  $I$ ,  $N$ ,  $A1$  говорит о том, что они взаимосвязаны между собой пространственным образом, которое можно представить в трех измерениях. Если считать что при кодировании этих параметров они изменяются от 0 до 1, то получится единичный куб, представленный на рисунке 5, где имеются четыре нулевые вершины и четыре единичные вершины.

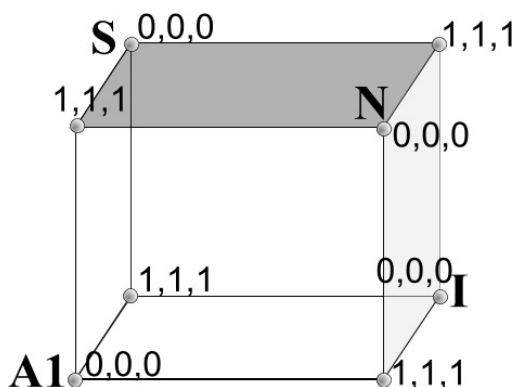


Рис. 5. Пространственная связь параметров  $S$ ,  $I$ ,  $N$ ,  $A1$

При таком представлении управляемость можно представить в виде единичного куба, а его значение будет характеризовать объем этого куба. Изменения каждого параметра  $S$ ,  $I$ ,  $N$ ,  $A1$  отсекают определенную часть объема этого куба, так как данные параметры негативно влияют на управляемость. В этом случае оставшийся объем куба будет характеризовать степень управляемости сотрудника АС.

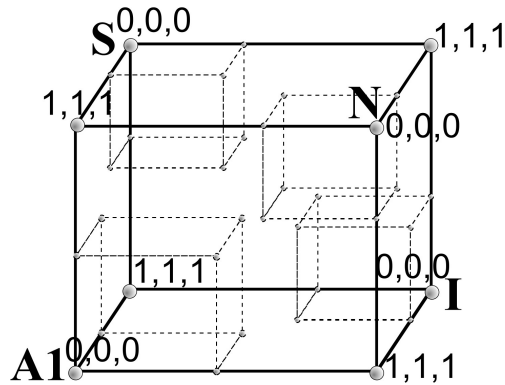


Рис. 6. Пространственное представление управляемости АС

Таким образом, потенциал управления АС выражает объем куба, представляющий управляемость АС. С помощью вычисления объема куба (рис. 6) можно оценить, насколько нужно активизировать потенциал управления. Такая оценка производится на основе определения управляемости АС. Алгоритмы и программы вычисления управляемости АС, ее структуры и ее элементов (работников) приведены в работах [3, 4].

Теперь можно ответить на вопрос оценки потенциала управления АС: существование потенциала управления АС зависит от значения функции полезности  $u(x, y)$  активных элементов [6, 5].

Пусть  $x$  – благосостояние активных элементов, принимающих решение, выраженное в денежной форме, а  $y$  – совокупность всех остальных факторов, связанных с рассматриваемыми решениями и оказывающих влияние на предпочтение активных элементов: мнение окружающих, характер работы, ее трудоемкость и т.д. В общем виде функция полезности имеет форму  $u(x, y)$ , где взаимодействие  $x$  и  $y$  может носить сложный характер. Однако при отсутствии эффектов богатства всегда будет существовать денежная сумма  $v(y)$ , которую можно считать стоимостным эквивалентом набора  $y$ ; соответственно функция полезности данного активного элемента, принимающего решения, может быть выражена в виде

$$u(x, y) = x + v(y). \tag{5}$$

Теперь формулу (1) можем переписать следующим образом:

$$K(\eta) = \begin{cases} \max_{\eta \in U}, & \text{если } u(x, y) = 1; \\ \min_{\eta \in U}, & \text{если } u(x, y) = 0, \end{cases} \tag{6}$$

где

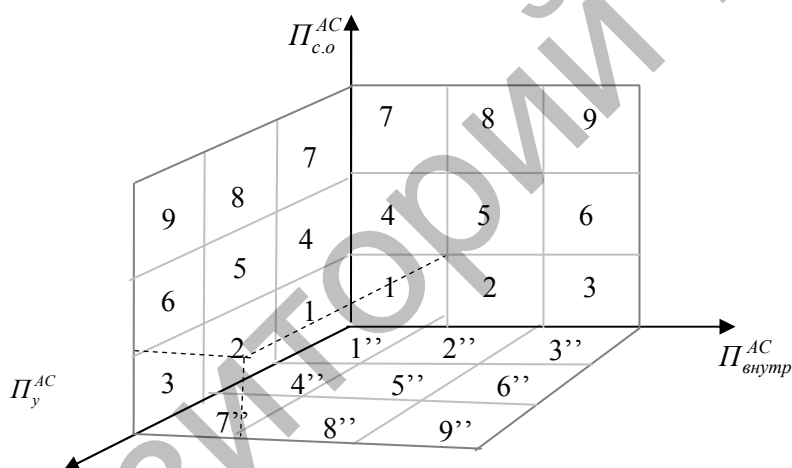
$$u(x, y) = \begin{cases} 1, & \text{если } x < v(y); \\ 0, & \text{если } x > v(y); \\ \Delta, & \text{если } x = v(y). \end{cases} \tag{7}$$

С помощью формул (6) и (7) можно оценить потенциал управления АС. Потенциал управления и его активизация напрямую зависят от эффекта богатства, где при его изменении в выборе решений происходит увеличение благосостояния АС. При отсутствии этого эффекта вряд ли потенциал управления АС себя проявит [7].

Теперь возникает вопрос: «Как можно определить потенциал управления АС, и когда его надо активизировать?». Вопрос активизации  $\Pi_y^{AC}$ , как уже показано выше, зависит от управляемости АС,

в свою очередь, такая управляемость определяется в зависимости от социально-психологических состояний элементов (работников) АС. Без учета этого фактора невозможно решить вопрос активизации  $\Pi_y^{AC}$ . Кроме этого, во многих случаях активизация  $\Pi_y^{AC}$  связана с тем, что организация находится в трудном положении, как в финансовом, так и в организационном смысле.

Ниже приведем метод, названный *ОПУ (оценка потенциала управления)-анализ*. Для этого предлагаются следующие схемы анализа функции  $\Pi_{co}^{AC}$  (внешний потенциал АС),  $\Pi_{внутр}^{AC}$  (внутренний потенциал АС) по четырем критериям, которые получили названия VRIO-анализа [8] и SWOT-анализа [9] соответственно. На основе этих анализов производится численная оценка функций  $\Pi_{co}^{AC}$ ,  $\Pi_{внутр}^{AC}$ ,  $\Pi_y^{AC}$  и строится матрица активизации потенциала АС. Прежде чем активизировать  $\Pi_y^{AC}$ , центр должен оценить свое состояние на конкурирующей среде, на базе стратегического плана АС (рис.3). При этом стратегическое положение АС шкалируется как «отрицательное», «нулевое», «положительное» и, соответственно, так же шкалируется и  $\Pi_y^{AC}$ . В результате у нас появляется пространственное представление о потенциале АС (рис. 3). Такое представление потенциала АС наглядно показывает те моменты управления, когда надо принимать решение об активизации  $\Pi_y^{AC}$ . Предлагаемая матрица выбора стратегии развития и соответственный выбор  $\Pi_y^{AC}$  определяют этапы, шаги активизации потенциала управления в трех измерениях: внешний потенциал, внутренний потенциал и потенциал управления организации.



1'' - a <sub>1</sub> → max
2'' - a <sub>2</sub> → max
3'' - a <sub>1</sub> → max, a <sub>2</sub> → max, a <sub>3</sub> → max
4'' - a <sub>1</sub> → max, a <sub>2</sub> → max
5'' - a <sub>2</sub> → max, a <sub>3</sub> → max
6'' - a <sub>2</sub> → max, a <sub>3</sub> → max
7'' - a <sub>1</sub> → max
8'' - a <sub>1</sub> → max, a <sub>3</sub> → max
9'' - a <sub>1</sub> → max, a <sub>2</sub> → max, a <sub>3</sub> → max

⇒ модель активизации  $\Pi_y^{AC}$

Рис. 7. Матрица активизации потенциала управления  $\Pi_y^{AC}$  (a<sub>1</sub>, a<sub>2</sub>, a<sub>3</sub>)

Здесь смысл ячеек выглядит как:

- 1 – сокращение продаж активов, изъятие вложений;
- 2 – внешний рост: вертикальная интеграция, покупка технологий;
- 3 – внешний рост: горизонтальная интеграция, интеграция в альянс. Аутсорсинг;
- 4 – внешняя диверсификация, рекомбинация компетенций, реструктуризация;
- 5 – внутренний рост: развитие рынка, сотрудничество с покупателем;
- 6 – внутренний рост: развитие рынка, сотрудничество с покупателем;
- 7 – внутренняя диверсификация, модернизация производства, обучение персонала;
- 8 – внутренний рост: инновации;
- 9 – внутренний концентрированный рост.

Алгоритм выбора стратегии развития для каждого из квадрантов этой матрицы описан в работе [10].

#### Выводы

Предложенные методы оценки потенциала организации и активизация потенциала управления являются очень простыми в смысле их реализации на практике. А определение критериев активизации требует определенного менеджерского навыка, так как выявление такого критерия зависит от человеческого фактора. Таким образом, критерий управляемости определяет потенциал АС, а ее активизация определяется эффектом богатства.

#### References

1. *Smyrnov E.A.* Bases to theories to organizations. — М.: YUNIITI, 2000. — 375 p.
2. *Novikov D.A.* Theory of management organizing system — 2-e izd. — М.: Fizmatlit, 2007. — 584 p.
3. *Rustamov N.T., Ibraim M., Abdrahmanov V.B.* Regularities organizing success and failure. — Tashkent: Fan va tehnology, 2009. — 200 p.
4. *Husnutdinova H.H., Rustamov N.T.* The Information systems of the estimation to controllability. — Tashkent: FAN, 2005. — 128 p.
5. *Milgrom P., Roberts Dzh.* Economy, organization and management. In 2-h t. — Т.1. — SPb.: Economic school, 1999. — 468 p.
6. *Aknazarov F.A.* Potential of management and controllability of production. — Tashkent: FAN, 1992. — 90 p.
7. *H. Barney J.B.* Gaining and sustaining competitive advantage. — Boston: Addison-Wesley, 1996. — 140 p.
8. *Jhonson G., Scholes K.* Exploring corporative stragy. — New Jersey: Prentice Hall, 1983.
9. *Vihanskiy O.S., Naumov A.I.* Management: Textbook. — 3-e izd. — М.: Gardariki, 2000. — 528 p.
10. *Lagunova E.V.* The strategic potential to companies and his estimation. — № 6. — М.: IPU RAN, The Problems of management, 2007. — P. 40–44.