

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА В УСЛОВИЯХ
АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ***А.А.Рыбалов, канд. экон. наук*

Процесс развития общества схематично можно представить в виде трехвенной замкнутой структуры: трудовой потенциал — экономический потенциал — окружающая среда. Каждую из этих составляющих можно рассматривать как самостоятельную систему, имеющую многоуровневую иерархию. В то же время каждая из них находится с двумя другими в тесной взаимосвязи, выступая, с одной стороны, как фактор влияния, воздействия, а с другой, — как фактор восприятия. Так, повышение эффективности экономического потенциала немислимо без рационального использования ресурсов труда в тесной связи с демографической ситуацией. Уровень трудового потенциала находится в непосредственной зависимости от качества окружающей среды. Состояние окружающей среды во многом определяется возможностями экономической системы.

В данной работе из множества аспектов проблемы управления трудовым потенциалом мы остановились на некоторых концептуальных вопросах постановки задачи моделирования его состояния в условиях антропогенных воздействий на окружающую среду.

Под трудовым потенциалом (ТП) понимается развитая в данном обществе совокупность демографических, социальных и духовных характеристик и качеств трудоактивного населения, которые реализованы в условиях достигнутого уровня развития производительных сил, научно-технического прогресса и системы отношений, связанных с участием в процессе труда и общественной деятельности. ТП может быть измерен в первом приближении максимально возможным фондом времени располагаемой численности трудовых ресурсов (ТР). К ТР относится часть населения, которая физически и духовно развита, обладает знаниями и практическим опытом для работы в народном хозяйстве [1].

Под окружающей средой (ОС) понимается совокупность природных и социальных условий, находящихся в непосредственном контакте с человеком и объектами его жизнедеятельности и непосредственно или опосредовано влияющих на людей.

Оптимальные для жизни и деятельности человека условия ОС находятся в ограниченных пределах. Изменение этих границ вызывает, как правило, качественное изменение условий жизни. Здоровью человека вредны как их повышение, так и снижение. Под экономической оценкой ОС понимается качественная и количественная характеристика этого ресурса как факторов и условий жизнеобеспечения населения [2].

В связи с несостоятельностью концепции покорения природы, а также переходом к рыночной экономике в настоящее время происходит переориентация на новые методы управления. В результате этого кардинальным образом изменяется и стратегия управления ТП. Под стратегией управления понимается способ целенаправленного распределения в пространстве и времени некоторой части ресурсов системы, находящихся в распоряжении конкретного лица или органа, принимающего решение. При этом стратегия должна удовлетворять следующим требованиям: отвечать совокупности социальных, экономических, политических и других ограничений на функционирование системы; отражать систему предпочтений; характеризоваться траекторией перехода системы из некоторого

начального состояния в конечное; поддаваться сравнительному анализу ее состояний [3].

Жизненные потребности развития общества диктуют необходимость новой концепции занятости и эффективного воспроизводства ТП. Предлагая решение общих вопросов труда и социального развития, она должна предоставлять возможность выбрать на региональном уровне пути решения конкретных задач.

Одним из резервов социально-экономического развития общества является комплексный подход к решению задач управления с использованием принципов системного анализа. Исходя из основных его принципов [4], применение системного подхода в области управления трудовыми ресурсами наиболее целесообразно при решении комплексных проблем политики, стратегии и тактики управления, а также изучения демографических процессов, уровня здоровья населения, качества жизненной среды и т.п.

Имеется ряд нормативных и других материалов, регламентирующих учет влияния трудовых ресурсов на финансирование отдельных отраслей экономики. Однако практически не разработаны вопросы учета их влияния на политику заработной платы, ценообразования и ряда других аспектов экономической деятельности. Отсутствие научного анализа информационной базы и системного моделирования негативно сказывается не только на практической полезности и достоверности прогнозов изменения трудовых ресурсов в отдельных зонах интенсивного экономического развития, но и на уровне прогнозов влияния трудового ресурса в отдельных вопросах экономической системы. Немаловажную роль в этом играет и отсутствие научно обоснованной концепции учета в практике принятия управленческих решений прогнозов влияния изменения окружающей среды на трудовой потенциал.

Практика управления ТР с учетом региональных особенностей природных, социальных и экономических факторов в условиях антропогенных нагрузок выдвигает проблемы, решение которых традиционными средствами уже не может удовлетворять возросшим требованиям современности. Использование математических методов для повышения эффективности управления выдвигает необходимость решения ряда некоторых специфических особенностей этой системы. Так, результаты ее деятельности не имеют в настоящее время однозначных показателей прямой вещественной или стоимостной формы выражения ТР. Попытка формального представления критерия оптимальности управления системой наталкивается на трудности и требует разработки системы адекватных показателей оценки объема и качества ТР. В настоящее время не представляется возможным поставить в однозначное соответствие многим существующим параметрам ТП прямые количественные измерители. В частности, трудоспособность населения, его здоровье, оцениваются косвенными показателями, неоднозначно характеризующими соответствующее понятие. Существующие показатели деятельности системы ТП, используемые для управления, методы их сбора, обработки и анализа приспособлены для уже сложившейся системы управления. Внедрение математического моделирования в практику управления потребует введения новых показателей и организационной перестройки существующего информационного обеспечения. Решение этих задач открывает предпосылки для разработки общей количественной модели деятельности системы управления трудовыми ресурсами (СУТР).

Разработка методологии реагирования трудового потенциала на изменения внешних условий пространственного размещения производительных сил и их качественное развитие является неотложным и неотъемлемым этапом совершенствования и формирования методических подходов для повышения достоверности количественной

оценки экономических последствий изменения ОС в условиях антропогенной нагрузки, а также для разработки системы стоимостных показателей и нормативов.

Среди ряда качественных и количественных показателей, характеризующих состояние трудовых ресурсов, в рамках рассматриваемого подхода можно выделить несколько групп: показатели, характеризующие способность трудовых ресурсов выполнять производственные функции (может быть представлена оценками уровня здоровья людей, трудоспособности и т.д.); показатели, характеризующие экономические результаты изменения уровня трудовых ресурсов (может быть выражена величиной национального дохода, оценками экономических потерь и т.д.); показатели, характеризующие величину и направленность влияния изменений качества ОС на уровень трудовых ресурсов в условиях антропогенных воздействий (может быть представлена оценками состояния ОС в целом или ее отдельных компонент, техногенных нагрузок на окружающую среду, результатами средозащитных мероприятий, показателями социально-экономической инфраструктуры, демографической ситуации и т.д.).

Проблема комплексного управления ТП требует выбора оптимального метода, позволяющего прогнозировать результат. Такой метод представляет собой поиск ответов на вопросы. Решение вопроса означает окончание экономических, экологических и других процессов изучения проблемы с последующим выбором оптимального варианта. Принятие решения является обязательным для исполнения.

Принятие управленческих решений связано с учетом множества различных критериев, часть из которых может противоречить друг другу. Поэтому принимаемое на практике управленческое решение основывается на некотором приемлемом в данном конкретном случае компромиссе, зачастую, подсказанного интуицией. Моделирование позволяет исследовать последствия возможных решений в предположении неизменности критерия оптимальности. Оно также помогает ответить на вопрос, как повлияет на некоторые показатели деятельности исследуемой системы изменения условий ее функционирования. Существенной способностью моделей является возможность диалога между нею и пользователем.

В этой связи становится целесообразным использование математических методов моделирования для оценки показателей изменения потенциала ТР в зависимости от изменения показателей качества условий проживания. Построение моделей является основным рабочим инструментом системного анализа, средством выбора оптимального пути в результате оценки реакции системы на изменения ее параметров. Принципиальную схему модели системы управления ТР можно представить в виде иерархической структуры. Управляющая подсистема модели представляет собой блок управления ТР. Управляемая подсистема представлена блоком показателей потенциала ТР. Подсистема состояния окружающей среды выступает как фактор воздействия. Каждая из подсистем в свою очередь является многоуровневой структурой, подуровни которой предназначены обеспечивать ее функционирование в системе взаимосвязей.

Решение проблемы в целом относительно критерия оптимальности включает совокупность оценок параметров исследуемого объекта и первоначальные макроуровневые способы проверки адекватности экономико-математической или другой модели.

В системном цикле, состоящем из информационной и оперативной систем, главными целями, которые решаются на макроуровне, являются: установление критерия оптимальности; разработка стратегии для достижения эффекта; управление осуществлением операций; перспективное программно-целевое планирование.

Приоритетной целью управления ТР является сохранение и улучшение здоровья населения, предупреждение и снижение заболеваемости, смертности, улучшение физического развития, повышение трудоспособности, продолжительности жизни и улучшение условий проживания. Этой цели должна отвечать структура деятельности СУТР. Уровень здоровья населения может выступать одним из репрезентативных показателей состояния ТР, исходя из определения здоровья индивидуума как состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только как отсутствие болезней и физических дефектов (ВОЗ) [5]. Применительно к населению это понятие определяется как интегрированное отражение совокупности индивидуальных уровней здоровья членов общества, учитывающее как здоровье каждого члена общества, так и жизнеспособность всего общества как социального организма, его возможности социально-экономического развития [6].

Накоплен определенный опыт учета влияния окружающей среды на показатели здоровья населения и размещение производительных сил. Однако практически не разработаны вопросы учета этого влияния на трудовой потенциал, политику и стратегию управления трудовыми ресурсами с учетом антропогенных воздействий. Поскольку качество окружающей среды в первую очередь отражается на здоровье людей, то результаты этого влияния на рациональное использование ТР наиболее полно могут проявляться прежде всего на уровне предприятий. Самыми чувствительными к их реакциям оказываются более низкие структуры системы — городские, районные. Реализация мероприятий, направленных на развитие или рациональное использование ТР находит наиболее полный отклик также на этой ступени. Эффективность системы определяется успехом достижения целей именно на этих уровнях ее функционирования.

Исходя из этого, основной принцип методического подхода при разработке модели для элементарного звена системы управления ТР можно кратко представить как функцию оптимизации функционирования объекта в условиях ограниченных ресурсов (факторов воздействия). К примеру, если объектом управления выбрать показатели заболеваемости населения, то в роли ресурсов, характеризующих функционирование исследуемых объектов в системе здравоохранения могут выступать такие показатели как фактический объем затрат и нормативы затрат на лечение одного случая, объем наличного фонда, койкомест и его норматив, фактическая обеспеченность врачом-медиками персоналом и соответствующий норматив, обеспеченность медикаментозными препаратами, техническая оснащенность и т.д. В этом случае достижение основной цели будет заключаться в минимизации уровня заболеваемости населения:

$$L = \sum_{i=1}^n x_i \rightarrow \min, \quad x_i \geq 0, \quad i = \overline{1, n}, \quad (1)$$

где x_i - заболеваемость i -й нозологической формой болезни;

n - количество исследуемых нозологических форм болезней.

Каждый из ресурсов, характеризующих функционирование объекта, можно представить выражением

$$A_j \geq \sum_{i=1}^k a_{ij} x_i; \quad j = \overline{1, k}, \quad (2)$$

где a_{ij} - норма расхода j -го ресурса на единицу i -го объекта;

k - количество учитываемых видов ресурсов.

Управление трудовыми ресурсами рассматривается нами как единая система социальных, экономических, медицинских, воспитательных мероприятий. Как открытая социальная система она требует расширения и укрепления связей и взаимодействия с остальными структурами общества для своевременной реакции на социальные, экономические и природные процессы жизненной среды. В рамках данного подхода она рассматривается как система, состоящая из подсистем различного уровня.

Количественная оценка влияния факторов воздействия на функционирование системы трудовых ресурсов и ее объектов представляется, по нашему мнению, результатом системного анализа и предполагает разработку пакета информационных моделей подмножества объектов системы, а также формализованное определение взаимосвязей между ними. Их внедрение в практику управления, позволит на более высоком научном уровне функционировать ее механизму как в целом, так и при реализации конкретных задач.

SUMMARY

The methodological questions have been considered and conceptual principles of modelling of labour potential in the conditions of anthropological influence on surrounding environment have been proposed.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пирожков С.И. Трудовой потенциал в демографическом измерении.—К.: Наукова думка, 1992.- 180 с.
2. Балацкий О.Ф. и др. Экономика и качество окружающей среды. —Л.: Гидрометеоздат, 1984. -190 с.
3. Бебчук Б.П. и др. Вопросы эколого-экономического обоснования стратегий НТП в области природопользования// Экон.и мат.методы, 1991.- Т.27.- Вып.5.- С.904-916.
4. Grundy F., Reinke W., Health Practice Research and Formalized Managerial Methods. — Geneva, WHO, 1973.- 229p.
5. Hogarth I., Glossary of health care terminology. — World Health Organization, Regional office for Europe, Copenhagen, 1975.
6. Венидиктов В.В. Об определении понятия и динамического моделирования общественного здоровья. — Рук. деп. во ВНИИМИ МС СССР, 1982, №5241—82 Деп.

Поступила в редколлегию 3 марта 1999 г.

УДК 43 = 20 - 3(071)

ДЕРИВАЦИЯ НА УРОВНЕ МАЛЫХ ТЕКСТОВ

С.А.Швачко, проф.

Тексты, как и номинативные единицы, подвергаются процессам сокращения и пролонгации. В результате сокращения продуцируются тексты-тезисы, аннотации, резюме. В результате пролонгации появляются сериалы, комментарии, тексты-домыслы. Номинативные, коммуникативные единицы имеют общие тенденции. Как и слова, некоторые тексты /пословицы, изречения, рифмовки, загадки/ относятся к готовым воспроизводимым единицам /ср. заглавия, приказания, просьбы, которые состоят из обособленных слов, получивших “коммуникативный” заряд/. С другой стороны, сложные номинации /типа а - give - me - my - money - back - or - I - kill - you - expression/ восходят к коммуникативным единицам. Изменяемость и производность текстов объективируется наличием вторичных коммуникативных единиц - нетипичных текстов пословиц, димериков, загадок, афоризмов и др. Производность текстов эксплицируется не только на уровне форм, но также и семантических сдвигов: от серьезного к несерьезному, от буквального к фигуральному, от