УДК 519.81

Е. В. Губаренко[1]

[1]ХНУРЭ, г. Харьков, Украина, gubarenko.evgen@gmail.com

ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОК ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Обоснована необходимость целенаправленного исследования социальной составляющей социально-экономических систем. Описан процесс формирования обобщенных целей системы как обобщение индивидуальных целей элементов с рассмотрением возникающих ограничений. Предложены методы подбора задач для функционирующей рабочей группы и метод подбора группы для решения определенной задачи.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, РАБОЧАЯ ГРУППА, ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕЛИ, ЭФФЕКТИВНАЯ ЦЕЛЬ, РЕСУРСЫ, ОГРАНИЧЕНИЕ

Введение

Современное общество переживает перманентное кризисное состояние, которое охватывает все уровни и сферы деятельности. Стихийность и отсутствие контроля спровоцировало гипертрофированное развитие экономической системы, в то время как другие (особенно социальные и экологические системы) переживают глубокий упадок и деградацию. До определенного периода уровень наносимого урона окружающей среде был незначительным и мог быть решен за счет привлечения дополнительных средств (ресурсов). Следовательно, создалось впечатление, что обеспечив рост экономических показателей, превосходящий рост последствий возникающих проблем в других сферах, есть возможность компенсировать наносимый ущерб. Однако XX-й век ознаменовался научно-техническим прогрессом, что привело к значительному росту давления на окружающую среду, исчерпание ресурсов и катастрофическую деградацию социальных институтов. Как следствие, экономики (даже развитых стран) не справляются с наносимым ущербом.

Ситуация, связанная с перманентным кризисным состоянием современного общества, поставила на грань устойчивости большинство социально-экономических систем (СЭС). Под СЭС будем понимать систему, элементами которой являются социальная, экономическая и экологические подсистемы. СЭС обладает различными иерархическими уровнями, которые могут быть представлены различными организационными системами: предприятие, город, регион, государство, планета.

Таким образом, возникает необходимость решать задачи, связанные с проблемой повышения эффективности и устойчивости систем [1]. Данные свойства являются взаимозависимыми, так как самое эффективное решение лежит на границе устойчивости, в то время как самое устойчивое – на максимальном удалении от нее.

Вне зависимости от стратегии, которая будет выбрана, проблема формирования количественных оценок альтернативных решений стоит особенно остро. СЭС являются сложными смешанными системами, которые включают пассивные и активные элементы трех метасистем с множеством явных и латентных связей и закономерностей. Это обусловливает задачу формирования комплексных решений, которые должны затрагивать не только часть, на которую направлено управляющее воздействие, но и на всю систему в целом. Для сравнения альтернативных схем реализации управления и выбора оптимального должны быть сформированы многофакторные оценки, которые смогли бы в должной мере отразить эффект принимаемого решения [2]. Социум, являясь основным системообразующим элементом СЭС, определяет цели и направления развития всей системы в целом и является единственным потребителем результатов функционирования системы. Следовательно, максимизация реализации потенциала социума (социальных групп) приведет к повышению эффективности функционирования всей системы.

Исследований роли трудовых ресурсов при организации эффективного функционирования экономики немало. Понятие человеческого капитала были описаны и изучены в работах: А. Смита, А. Маршалла, К. Маркса, Дж.М. Кейнса и др. А. Смит полагал человека источником и частью общественного богатства, А. Маршалл накопление богатства связывал с развитием человека, Дж.М. Кейнс считал развитие и реализацию способностей человека важнейшим условием экономического роста.

До 50-х годов XX века социальные ресурсы рассматривались как обычная рабочая сила, как некий статический ресурс. Анализ потенциала инвестирования в образовательный процесс, начатый А. Смитом, А. Маршаллом и М. Фридменом, не нашел достаточного понимания среди финансистов и экономистов, а, следовательно, был отодвинут на второй план в решении проблемы роста производительности рабочей силы. Основоположателями этого направления в экономике стали Т. Шульц и Г. Беккер – лауреаты Нобелевской премии. Большой вклад в разработку теории человеческого капитала внесли также Дж. Минсер, Л. Туроу, М. Фишер, М. Блауг и др. В последние годы

проблема развития социальных ресурсов все чаще выдвигается на первый план. Развитие человеческих ресурсов как объективную необходимость рассматривали в своих работах А.Н. Авдеева, В.С. Гойло, Е.Д. Катульский, В.П. Колесов, Т.А. Комиссарова, В.П. Корчагин, А.Э. Котляр и другие.

Оценивая роль социальных ресурсов в системе социально-экономических отношений, многие исследователи делают акцент на образовательный уровень, знания, квалификацию работника в эффективно развивающейся экономике общества. В их числе следует упомянуть работы А. Добрынина, С. Дятлова, А. Котляра, И. Майбурова, А. Мазина, В. Шадрикова, В. Щетинина и др.

В то же время до сих пор мало изучено влияние здоровья и физического развития человека в формировании, сохранении и эффективном использовании социальных ресурсов

Цель статьи предложить метод оценивания эффективности организации социальных подсистем в социально-экономических системах.

1. Формирование целей системы

Кризис в социальной сфере охватывает следующие аспекты: непосредственно связанные с экономикой (безработица, снижение уровня потребляемых благ, снижение уровня социальной защищенности), культурные особенности (социальное неравенство, этнические, религиозные, расовые конфликты, преступность), интеллектуальные (снижение уровня образования, потеря уважения к профессиям, связанным с реальным сектором производства) [3]. Кризис в экологической сфере формируется за счет двух особенностей: во-первых, современное общество поглощает ресурсы окружающей среды (проблема состоит в чрезмерном хаотическом потреблении, что приводит к исчерпанию невозобновляемых ресурсов, а возобновляемые значительно снижают свои характеристики); во-вторых, остатки деятельности возвращаются в окружающую среду. Влияние ноосферы [4] на окружающую среду стало настолько значимым, что нагрузка превышает допустимый уровень, в пределах которого она способна сохранять свою устойчивость.

Рассмотрим основной системообразующий элемент (индивидуум) во взаимосвязи его с различными подсистемами СЭС.

Основная роль любых социальных систем, таких как группа, общество, государство, заключается в формировании наиболее успешной структуры взаимоотношений и реализации наиболее эффективного пути достижения цели. И цель, и ресурсы, которые используются социальной системой, формируются исходя из свойств элементов, т.е. индивидуумов [5].

Личное информационное пространство (ЛИП) – это совокупность информационных потоков, которые воздействуют на индивида, или которые индивид порождает в результате мыслительной или трудовой деятельности. Воздействуя на ЛИП различными способами (например, идеологией, образованием, воспитанием), можно контролировать процесс формирования целей, путей достижения, удовлетворение от получаемого результата [6].

На рис. 1 показана взаимосвязь ЛИП и факторов различной природы, влияющих на его формирование. Воздействие экологических факторов или факторов окружающей среды не столь очевидно, как социальных или информационные, но их воздействие неоспоримо, так как в большинстве случаев окружающая среда формирует дополнительные ограничения и физиологические потребности, которые являются реакцией на раздражители, такие как голод, жажда, холод и прочее. Экология воздействует на состояние здоровья человека, по сути, показатель здоровья и есть основным индикатором взаимодействия окружающей среды и индивидуума [7].

Именно индивидуум, являясь частью системы, определяет цели и пути ее достижения. Рассмотрим процесс функционирования СЭС, который включает формирование цели, определение пути достижения (траекторию), получение и распределение результата.

Рис. 1. Факторы, влияющие на личное информационное пространство

Процесс формирования цели в СЭС может быть представлен следующим образом (рис. 2) [8]. Индивидуумы, которые являются системообразующими элементами системы, формируют личные цели. Затем формируется эффективная цель, на реализацию которой СЭС расходует ресурсы, получая при этом некий результат (благо); далее результат распределяется между индивидуумами и формируется индивидуальная удовлетворенность (Y_L).

Личные цели (C_L) могут формироваться абсолютно независимо от СЭС, частью которой является индивидуум, могут согласовываться с уже существующей эффективной целью СЭС или же полностью дублировать эффективную цель [9].

Эффективная цель (C_E) формируется на основании индивидуальных целей, но не является их точным отображением. Личная цель (C_L) представляет собой кортеж (1), каждое значение которого отображает некое фиксированное положение индивида:

$$C_L(x) = \{x_1, x_2, ..., x_n\}, \quad (1)$$

где n – количество фиксированных потребностей индивидуума

$$x_i = (V, S, \Delta S(t), Z, \Delta Z(m), P), i = \overline{1,n}, \quad (2)$$

где V – важность состояния для индивидуума; S – величина удовлетворенности от достижения данного состояния; $\varnothing S(t)$ – функция изменения S при повторном достижении этого состояния, чаще всего зависит от времени или от количества достигнутых состояний; Z – затраты на достижение данного состояния; $\varnothing Z(m)$ – функция, отображающая динамику изменения затрат при повторном достижении этого состояния, чаще всего зависит от количества достигнутых состояний; P – повторяемость (или обратный ему показатель – уникальность), показывает, насколько однородными являются индивидуальные цели.

Эффективная цель (C_E) формируется как функция от совокупности индивидуальных целей:

$$C_E = f\left(\bigcup_{i=1}^{n} C_{L_i}\right), \quad (3)$$

где n – количество индивидуумов; f – функция, устанавливающая зависимость между эффективной целью и совокупностью индивидуальных; C_E – эффективная цель СЭС; C_{L_i} – индивидуальная цель i-го элемента СЭС.

Социум как система представляет собой совокупность социальных групп, институтов, стереотипов и прочих культурных особенностей. Создавать и поддерживать СЭС ради достижения целей одного или ограниченной группы индивидуумов не является рациональным, если за основу брать задачу максимизации совокупного уровня потребления благ каждым индивидуумом.

Критерием эффективности принимаемых решений является выполнение двух условий: во-первых, обеспечение поступательного роста производства общественных благ (ОБ) в каждый наблюдаемый момент времени, во-вторых, обеспечение поступательного пропорционального роста личного потребления (ЛП) каждого индивидуума:

$$\begin{cases} \text{ОБ}_i > \text{ОБ}_{i-1}, & (4) \\ \text{ЛП}_i > \text{ЛП}_{i-1}, & (5) \end{cases}$$

где i – номер дискретного интервала планирования.

Личное потребление (5) является обобщенным показателем доли общественных благ, приходящейся на каждого индивидуума. Данный показатель отражает структуру распределения ресурсов в обществе, степень удовлетворенности и потенциальную возможность достижения личных целей [10].

Рост производства общественных благ (4) является средством достижения следующих целей: роста личного потребления, обеспечения развития и устойчивости СЭС. Общественные блага – это совокупность социальных, экологических и экономических объектов. Общественным благом в равной степени являются и уровень заработных плат, и чистота атмосферного воздуха.

Вышесказанное может быть обобщено в виде следующих пунктов:

– цели СЭС формируют индивидуумы;

– основным системообразующим элементов СЭС является индивидуум;

– основой функционирования СЭС (производство, поддержка, обслуживание, управление) является индивидуум;

– потребителем результатов функционирования СЭС является индивидуум.

СЭС создается «людьми для людей». Поэтому очень важно, чтобы при производстве благ не были ущемлены права, требования и предпочтения индивидуумов, которые заняты в производстве, по отношению к тем, которые потребляют результат. В противном случае, такая модель превращается в рабовладельческое общество со всеми социальными и моральными деформациями.

2. Трудовые ресурсы

Рассмотрим проблему, связанную с трудовыми ресурсами, более подробно [11] (рис. 2).

1. Проблема формирования общей цели – каждый активный элемент формирует собственные индивидуальные цели, которые необходимо обобщать и учитывать во избежание роста неудовлетворенности и потери устойчивости СЭС в целом.

2. Проблема организации социальных систем в процессе функционирования СЭС – когда общая цель была сформулирована, возникает ситуация, когда динамикой изменения индивидуальных целей пренебрегают, индивидуумы воспринимаются как пассивные элементы, тем самым подавляется свобода воли.

3. Проблема получения и распределения результатов функционирования СЭС – результат достаточно часто представляет собой промежуточную стадию получения благ, т. е. индивидуум получает некий ресурс (деньги), который он впоследствии должен будет обменять на требуемые блага.

Потенциал активных элементов чрезвычайно трудно оценить, измерять, реализовать, поддержать. Индивидуум обладает следующими группами характеристик: интеллектуальными, профессиональными, психологическими, эмоциональными, социальными, физиологическими. Каждая группа содержит собственную систему показателей, которые в совокупности формируют уникальные характеристики. Помимо индивидуальных характеристик, отдельно следует выделить способность к взаимодействию в группе и между группами. В обществе процесс обмена информацией является

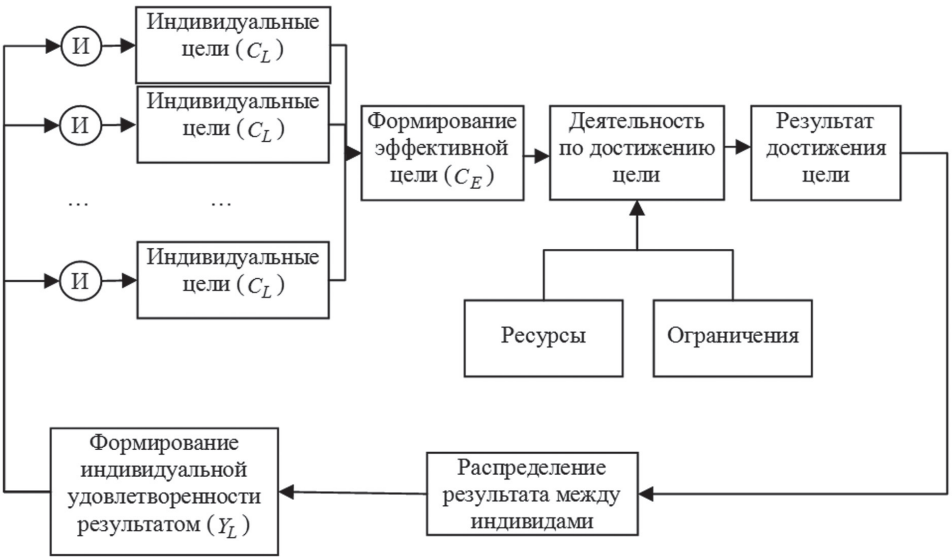

Рис. 2. Схематическое представление процесса формирования и достижения целей СЭС

основным для успешного функционирования любой СЭС.

Сокращение времени, выделяемого на реализацию проектов (достижения цели), при одновременном снижении уровня подготовки кадров, привело к тому, что подход, ранее принципиально культивируемый рыночной идеологией, о том, что специалист является лишь средством производства и может быть заменен в случае необходимости (некоторыми менеджерами даже реализовывался принцип, запланированного обновления кадров, для более «эффективной» работы), потерпел крах. Время, которое тратит предприятие на обучение и подготовку новых кадров, а также разрешение конфликтов, совершенствование и накопление опыта, наносит непоправимый ущерб, снижая общую эффективность и конкурентоспособность предприятия. Обучение – это процесс, не дающий гарантированного результата, следовательно, инвестирование работодателями в систему образования не является привлекательным. Краткосрочное планирование, которое позиционировалось как основная движущая сила рыночных взаимоотношений, привело к тому, что на рынке труда катастрофически не хватает квалифицированных кадров. Учебные заведения, которые подготавливают высококвалифицированных специалистов, и по сей день ошибочно считаются дотационными.

Предприятиям, столкнувшимся с нехваткой высококвалифицированных кадров, необходимо решать следующие задачи:

1. Подготовка новых кадров в рамках задач, которые им необходимо решать.

2. Обеспечение возможности накопления опыта по решению типовых задач.

3. Обеспечение возможности совершенствования умений и навыков.

4. Удержание сотрудников на постоянном месте работы.

5. Создание комфортных условий работы.

6. Обеспечение коммуникации или иного вида обмена информацией между сотрудниками.

Также существует множество других проблем, которые ранее решались системой образования и подготовкой кадров, а теперь лежат на плечах работодателя.

Рассмотрим задачу обеспечения коммуникации [12] на примере создания благоприятных условий взаимодействия членов рабочей группы. Следует выделять два вида задач.

1. **Первый вид задач** может быть охарактеризован следующим образом – существует рабочая группа, которая обладает опытом, слаженностью, устоявшимися правилами, интеллектуальными и профессиональными качествами. Необходимо оценить их возможности и подобрать такой вид задач, при решении которых они реализуют свой потенциал в полном объеме. Недостатком такого подхода является возможное несовпадение задач для группы и задач, решаемых работодателем. Реализовать потенциал – не значит обеспечить максимизацию прибыли для предприятия. Достоинство – коллектив является уже слаженной рабочей группой с достаточно устоявшимися

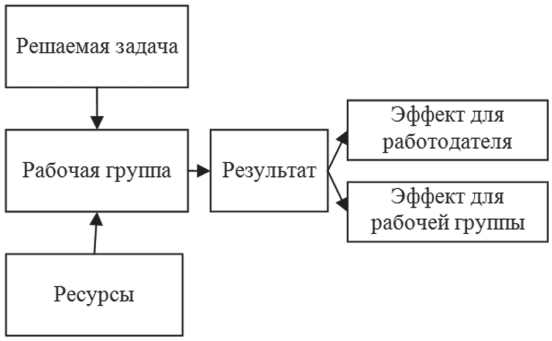

Рис. 3. Условное представление схемы организации процесса подбора задач для рабочей группы

схемами взаимодействия, что сократит время на формирование новых связей, борьбу за лидерство, облегчит процесс формирования количественных оценок и прочее.

Метод подбора задач для рабочей группы может быть представлен в виде следующего алгоритма.

1. Формирование количественных оценок рабочей группы – они формируются как функция от совокупного объема характеристик каждого элемента группы. Среди параметров следует выделять: интеллектуальные $O_I = f_1\left(\bigcup_{i=1}^{n} I_i\right)$, где I_i – интеллектуальная оценка каждого члена группы, n – количество членов группы; профессиональные $O_P = f_2\left(\bigcup_{i=1}^{n} P_i\right)$, где P_i – профессиональная оценка каждого члена группы; психологические $O_{Pc} = f_3\left(\bigcup_{i=1}^{n} Pc_i\right)$, где Pc_i – психологическая оценка каждого члена группы; эмоциональные $O_E = f_4\left(\bigcup_{i=1}^{n} E_i\right)$, где E_i – эмоциональная оценка каждого члена группы; социальные $O_S = f_5\left(\bigcup_{i=1}^{n} S_i\right)$, где S_i – социальная оценка каждого члена группы; физиологические $O_F = f_6\left(\bigcup_{i=1}^{n} F_i\right)$, где F_i – физиологическая оценка каждого члена группы. Важно отметить, что функции $(f_1,...f_6)$ носят трансцендентный характер и нуждаются в идентификации. Количественная оценка рабочей группы формируется как функция от всех выделенных параметров:

$$O_{wg} = f(O_I, O_P, O_{Pc}, O_E, O_S, O_F), \qquad (6)$$

где O_{wg} – количественная оценка рабочей группы; f – функция, которая обобщает все выделенные параметры, формируя количественную оценку.

2. Выделение множества задач, которые удовлетворяют локальным ограничениям рабочей группы. Эти ограничения формируются на основе индивидуальных или совокупных значений характеристик. Результатом является множество альтернатив.

3. Формирование количественных оценок альтернатив $\left(O_{A_i}\right)$ по аналогии с оценкой рабочей группы (6) и расчет ожидаемого экономического эффекта $\left(Ef_i\right)$.

4. Выбор оптимальной задачи. Данный процесс является решением многокритериальной задачи, так как решение должно опираться как минимум на два критерия: минимизация суммарных отклонений оценок для максимизации реализации потенциала рабочей группы $\sum_{i=1}^{n}\left|O_{wg} - O_{A_i}\right| \to \min$, где n – количество альтернативных задач, и максимизация экономического эффекта $Ef_i \to \max$.

2. **Второй вид задач** связан с существованием задачи, которую необходимо решить. Рабочая группа подбирается исходя из формальных признаков на время, необходимое для ее решения. Недостатки – потери времени на установление взаимоотношений, отсутствие опыта работы в команде. Достоинство – задача, которую рассматривают, является наилучшей с точки зрения работодателя, следовательно, ее решение даст максимальный эффект.

Метод подбора рабочей группы для решения задачи может быть представлен в виде следующего алгоритма.

1. Выбор задачи или группы задач, обладающих максимальным или достаточным экономическим эффектом Ef.

2. Определение количественных оценок выделенных задач $\left(O_{A_i}\right)$.

3. Формирование требований к ресурсной базе и рабочей группе.

4. Наложение ограничений на множество задач на основе доступности ресурсов и возможности обеспечить требования доступными рабочими группами.

5. Формирование рабочей группы таким образом, чтобы оценка рабочей группы O_{wg} была максимально приближенна к оценке выбранной задачи. При формировании рабочей группы основным критерием является время, которое расходуется на ознакомление с задачей t_z, выстраивание отношений и связей в группе t_c, устранение конфликтов t_k, налаживание взаимодействий с другими группами t_{kom}. Следовательно, целевая функция будет иметь вид: $f(t_z, t_c, t_k, t_{kom}) \to \min$.

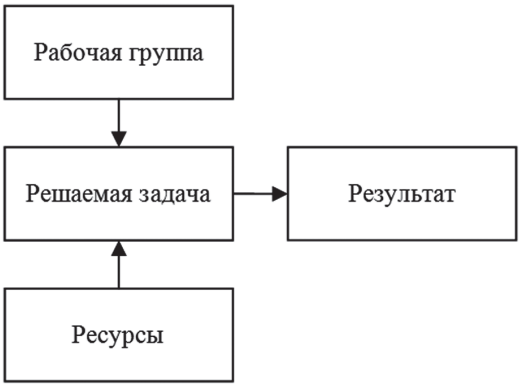

Рис. 4. Условное представление схемы организации процесса подбора рабочей группы для решения задачи

Одним из возможных путей сокращения времени является подбор группы, которая совместима по психотипу с менеджером проекта или руководителем. Другими словами, для решения задачи выбирается руководитель, а группа формируется исходя из психологической совместимости. Это должно сократить время на формирование связей и взаимоотношений в группе, сократить количество и продолжительность конфликтов, что повысит управляемость группы и даст возможность сократить расход ресурсов.

Сложность социальных систем, а также множество моральных и этических вопросов, которые порождает возможность индивидуума к проявлению свободы воли, необоснованно отодвинуло изучение социальных систем на второй план. Вопросы и проблемы, которые возникают в социальных системах, игнорируются, но на текущий момент, когда кризисное состояние цивилизации вынудило рассматривать общество как совокупность социальных, экономических и экологических метасистем, показало, что только гармоничное развитие всех трех систем предоставит возможность выхода из сложившейся ситуации.

Как было показано, социум, а именно индивидуум, является активным элементом СЭС, именно он формирует цели, обеспечивает управление, является основным производственным ресурсом и потребителем. Поэтому при организации и поддержке СЭС важен не только результат, но каждый этап: формирование цели, выбор стратегии (траектории), получение результата. На каждом из этапов формируется чувство удовлетворенности активного элемента: пренебрежение может спровоцировать нежелание индивидуума находиться в такой системе вне зависимости от привлекательности эффективной цели (цель всей системы). Потеря элементов системой изменяет ее структуру, меняет характер реакции на внешнее и управляющее воздействие, снижает устойчивость и эффективность. Также снижается уровень удовлетворенности оставшихся элементов.

Выводы

В статье описана социально-экономическая система (СЭС), ее структура и характер организации. Приведена схема взаимодействия с индивидуумом через личное информационное пространство (ЛИП), посредством воздействия различных факторов.

Описан процесс формирования эффективной цели СЭС на основе индивидуальных целей каждого индивида, который является частью системы.

Выделены проблемы, связанные с организацией социальных систем в СЭС, и перечислены задачи, которые необходимо решать для обеспечения эффективного управления. Детально рассматривалась задача обеспечения коммуникации на примере создания благоприятных условий взаимодействия членов рабочей группы. Было выделено два вида задач, ориентированных на формирование эффективной группы и на достижение поставленной цели. Детальное изучение предметной области дало возможность предложить два метода решения задач. Предложенные методы предполагают принятие решений, которые одновременно опираются на экономическую эффективность (выгоду для работодателя), максимизацию раскрытия потенциала (выгоду для общества) и формирование благоприятной рабочей обстановки (выгода для индивидуумов).

Было предложено использование принципа подбора рабочей группы по совместимости психотипов всей группы с руководителем проекта, что даст возможность сократить время, затрачиваемое на весь проект в целом.

Список литература: 1. *Губаренко, Е.В.* Модели и методы управления устойчивым развитием социально-экономических систем / Е.В. Губаренко, А.О. Овезгельдыев, Э.Г. Петров; под общ. ред. Э.Г. Петрова. – Херсон: Грінь Д.С., 2013. – 252 с. **2.** *Глушков, В.М.* Введение в АСУ / В.М. Глушков. – Изд.2-е, исправленное и дополненное. – К.: Техніка, 1974. – 320 с. **3.** *Капица, С.П.* Феноменологическая теория роста населения Земли / С.П. Капица // Успехи физических наук.– 1996. – Т.166, №1. – С. 63-80. **4.** *Вернадский, В.И.* Философские мысли натуралиста / В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1988. – 520 с. **5.** *Тавокин, Е.П.* Исследование социально-экономических и политических процессов: учеб. пособие / Е.П. Тавокин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 216 с. **6.** *Губаренко, Е.В.* Эволюция концепции экономического роста / Е.В. Губаренко // Вестник Херсонского национального технического университета – 2013. – № 1(46). – С. 56-59. **7.** *Стожаров, А.Н.* Медицинская экология: учеб. пособие / А. Н. Стожаров. – Минск: В. шк., 2007. – 368 с. **8.** *Акофф, Р.* О целеустремленных системах / Р. Акофф, Ф. Эмери: пер. с англ. под ред. И.А. Ушакова. – М.: Сов. Радио, 1974. – 272 с. **9.** *Петров, Э.Г.* Цели и устойчивость социально-экономических систем при реализации концепции устойчивого развития / Э.Г. Петров, Е.В. Губаренко // Бионика интеллекта. – 2012. – № 1(78). – С. 17–22. **10.** *Петров, Э.Г.* Роль, задачи и методы государственного управления при реализации концепции устойчивого развития / Э.Г. Петров, Е.В. Губаренко // Бионика интеллекта. – 2011. – № 3(77). – С. 60-64. **11.** Экономика труда: учебник. 2-е изд., перераб. И доп. / под ред. проф. Ю.П. Кокина, проф. П.Э. Шлендера. – М.: Магистр, 2010. – 686 с. **12.** *Смелзер, Н.* Социология / Н. Смелзер: пер. с англ. – М.: Феникс, 1994. – 688 с.

Поступила в редколлегию 27.02.2014

УДК 519.81

Формування оцінок ефективності організації соціальних ресурсів у соціально-економічних системах / Є.В. Губаренко // Біоніка інтелекту: наук.-техн. журнал. – 2014. – № 1 (82). – С. 17–22.

Проаналізовано процес формування цілей соціально-економічних систем. Виділено особливості та визначено основні типи розв'язуваних завдань. Показано проблеми організації трудових ресурсів. Дана класифікація проблем, з якими зіштовхуються сучасні СЕС при організації ефективної роботи. Виділені два класи задач: підбір розв'язуваної задачі для сформованої робочої групи та підбір групи для вирішення певної задачі. Запропоновані методи рішення.

Іл. 4. Бібліогр.: 12 найм.

UDK 519.81

Formation of estimations of efficiency of organization of social resources of socio-economic systems / Ie.V. Gubarenko // Bionics of Intelligence: Sci. Mag. – 2014. – № 1 (82). – P. 17–22.

Analyzes the formation purposes of social and economic systems. Highlighted features and identifies the main types of tasks. Pre-made problems of organization of labor resources. Classification of problems faced by modern SES at the organization of effective work. Two categories of tasks: selection of the problem, for the established working group and the selection group for solving a particular problem. Proposals of solution methods.

Fig. 4. Ref.: 12 items.