

*Домкина Любовь Юрьевна
студентка 3 курса магистратуры,
институт экономики и управления
Пензенский государственный университет,
Россия, г. Пенза
e-mail: l.domkina@yandex.ru*

*Научный руководитель: Живодрова С.А.,
кандидат исторических наук
доцент кафедры «Государственное управление и социология региона»
Пензенский государственный университет
Россия, г. Пенза*

МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ КООРДИНАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

***Аннотация:** В данной статье анализируется принцип иерархичности управления энергосбережением, который является одним из наиболее часто используемых методов многокритериального выбора, используемого при организации управления региональными программами. Принятие решений на основе данного метода осуществляется с использованием специальных программных средств: готовых или самостоятельно разработанных, или без них.*

***Ключевые слова:** энергосбережение, энергоэффективность, региональная специфика, региональная программа, управление, метод иерархии, управление программами, координация, инструмент, организационный механизм.*

*Domkina Lyubov Yuryevna
3rd year master student,
Institute of Economics and Management
Penza state University,
Russia, Penza*

*Scientific supervisor: Zhivodrova S. A.,
Candidate of Historical Sciences,
Associate Professor of the Department "Public Administration and Sociology of
the Region"
Penza State University,
Russia, Penza*

HIERARCHY ANALYSIS METHOD AS A TOOL FOR COORDINATION OF THE REGIONAL ENERGY SAVING PROGRAM

Abstract: *This article analyzes the principle of hierarchical management of energy saving, which is one of the most frequently used methods of multi-criteria selection used in the organization of management of regional programs. Decision-making based on this method is carried out using special software tools: ready-made or independently developed, or without them.*

Key words: energy saving, energy efficiency, regional specificity, regional program, management, hierarchy method, program management.

Поскольку региональная программа энергосбережения может быть рассмотрена как мегапроект или как совокупность проектов, реализуемых в различных отраслях экономики, то одним из наиболее эффективных способов координации программы является реализация принципа иерархичности. Который также используется для конкретизации и совершенствования организационного механизма программы энергосбережения, когда необходимо определить иерархические взаимосвязи и определить приоритетные направления энергосбережения в регионе [1].

Для оценки потенциала энергосбережения при реализации принципа иерархичности используются нормализованные значения уровня производства и потребления каждого вида ресурса, что является первым уровнем иерархии. При этом, сбережение энергетических ресурсов должно быть обеспечено в производстве, распределении и потреблении энергоресурсов.

Вторым уровнем иерархии являются сектора или отрасли энергопотребления. Среди них также выделяются группы производство – энергетический сектор, и потребление энергетических ресурсов. В группе потребление целесообразно выделяют разные виды промышленности, сельское хозяйство, транспорт и связь, строительство и ЖКХ. При этом промышленность детализирована по видам. Для сравнения элементов данного уровня используются коэффициенты эластичности, показывающие скорость изменения показателей энергосбережения при реализации программы энергосбережения региона.

В качестве третьего уровня иерархии выделяются основные технологии проектов в области энергосбережения т.е. обеспечивающие проекты [2].

Иерархия включает цель, расположенную в ее вершине, промежуточные уровни - альтернативы, формирующие иерархические уровни. Ниже приведен общий вид иерархии энергосбережения, где буквами обозначены элементы иерархии. Верхний индекс у элементов указывает уровень иерархии, а нижний индекс - их порядковый номер (рис.1) [2].

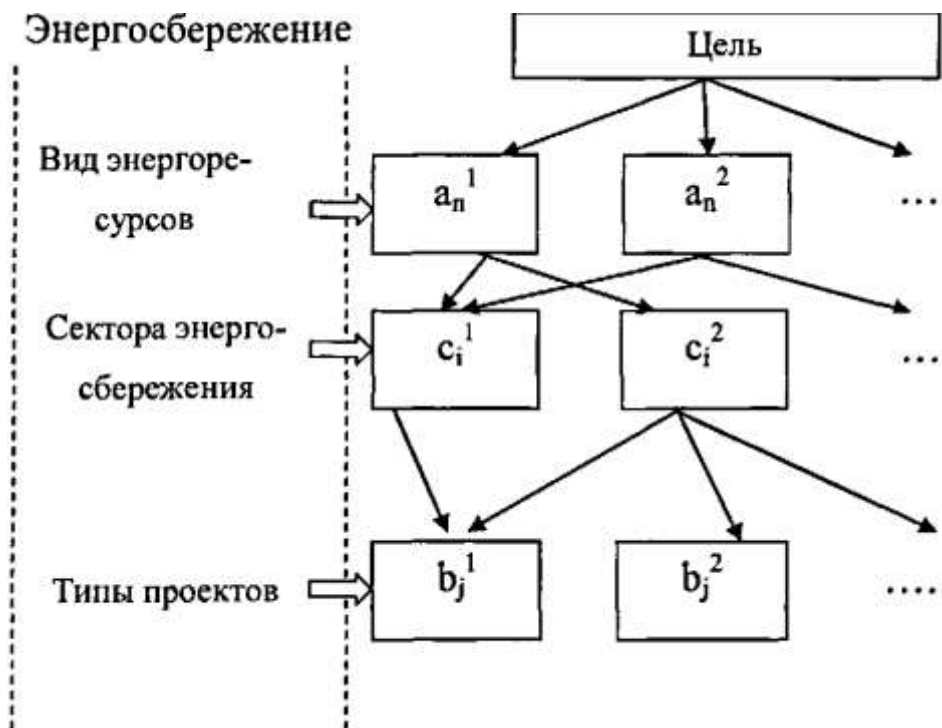


Рис. 1. Описание уровней иерархии энергосбережения и их оценки

Согласно методу анализа иерархий, относящегося к решению многокритериальных задач необходимо рассматривать нормализованные значения оценки элементов каждого уровня и проводить модификацию метода для получения более точных результатов, отвечающей требованиям функции координации. Для этого при оценке потенциала сбережения энергии с учетом эффективности энергосбережения сектора необходимо оценить значения потребления по видам ресурсов различными группами секторов. Соответственно оценка будет производиться исходя из нормализованных оценок иерархических связей, а не элементов уровня иерархии.

Модификация метода анализа иерархий, заключается в оценке силы или значимости связей уровней, которые будут влиять на рассматриваемые альтернативы. Суть метода принципиально при этом не изменяется, поскольку

сумма оценок связей, входящих в каждый элемент уровня иерархии будет равна нормализованной оценке этого элемента. По сути, происходит конкретизация с учетом наличия информации и реализации принципа взаимосвязи элементов разных уровней между собой [3].

Так как основной задачей региональной программы энергосбережения является создание эффективного организационного механизма, увязывающего мероприятия, проекты, инвестиции в единое целое иерархическая модель позволяет наглядно изобразить имеющиеся связи в потреблении видов энергоресурсов по секторам экономики, а также отобрать и оценить экспертным путем по различным критериям технологические решения, необходимо для координации программы. В данном случае были выделены критерии экономической, энергетической экологической эффективности, инновационности технологии, а также энергобезопасности.

Список литературы:

1. Ерёмко З.С. Комплексное обоснование экологически ориентированных инвестиционных проектов в управлении природопользованием. [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: <http://ords.rea.ru/wp-content/uploads/2019/05/Eremko.pdf> (дата обращения: 11.01.2021 г.).

2. Латыпова В.А. Сравнительный анализ и выбор программных средств, реализующих метод анализа иерархий. [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: https://moit.vivt.ru/wp-content/uploads/2018/10/Latipova_4_18_1.pdf (дата обращения: 11.01.2021 г.).

3. Филюшина К.Э., Минаев Н.Н., Гусакова Н.В. Методология и закономерности управления процессами регионального планирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности проектов малоэтажного строительства. [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-i-zakonomernosti-upravleniya-protsessami-regionalnogo-planirovaniya-v-oblasti-energoberezeniya-i-povysheniya> (дата обращения: 11.01.2021 г.).