

10. Natsional'nyy morskoy reyting Ukrainy – 2013 // Porty Ukrainy – 2014. – №1 (133) [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <http://portsukraine.com/node/3542>

Рецензент: Окландер М. А., д.е.н., професор, завідувач кафедри маркетингу Одеського національного політехнічного університету
8.06.2015

УДК [331.1:658.5] : 303.732.4

Скрипник Наталья, Харичков Сергей

КОНЦЕПЦИЯ МЕТОДОВ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА СВЯЗЕЙ СУБЪЕКТОВ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье проанализированы связи субъектов кадрового потенциала промышленного предприятия (на примере его подразделения). Предложено использовать системный подход для создания современных интеллектуальных систем мониторинга и управления кадровым потенциалом (ИСМУ КП). Предложено отображать результаты периодического мониторинга КП в виде матриц смежности и инцидентности, которые позволят своевременно выявлять и устранять нарушения связей между субъектами КП, что будет способствовать повышению качества работы в подразделениях предприятия.

Ключевые слова: кадровый потенциал, анализ связей, предприятие, субъекты кадрового потенциала, системный подход, интеллектуальная система, автоматическое распознавание.

Скрипник Наталья, Харічков Сергій

КОНЦЕПЦІЯ МЕТОДІВ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ ЗВ'ЯЗКІВ СУБ'ЄКТІВ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДРОЗДІЛІВ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

У статті проаналізовано зв'язки суб'єктів кадрового потенціалу промислового підприємства (на прикладі його підрозділу). Запропоновано використовувати системний підхід для створення сучасних інтелектуальних систем моніторингу та управління кадровим

потенціалом (ІСМУ КП). Запропоновано відображати результати періодичного моніторингу КП у вигляді матриць суміжності і інцидентності, які дозволять своєчасно виявляти й усувати порушення зв'язків між суб'єктами КП, що сприятиме підвищенню якості роботи в підрозділах підприємства.

Ключові слова: кадровий потенціал, аналіз зв'язків, підприємство, суб'єкти кадрового потенціалу, системний підхід, інтелектуальна система, автоматичне розпізнавання.

Skrypnyck Natalia, Harychkov Sergey

CONCEPT METHODS OF SYSTEM ANALYSIS CONNECTION BETWEEN SUBJECT STAFF POTENTIAL UNITS INDUSTRIAL ENTERPRISE

The article analyzes the relations of subjects of personnel potential of an industrial enterprise (for example, its affiliated companies). It is proposed to use a systematic approach to create modern intelligent monitoring systems and management of human resources capacity (IMS MHRC). It is proposed to display the results of periodic monitoring of HRC in the form of the adjacency matrix and incidence, which allow to identify and eliminate violations of the links between actors manual that will enhance the quality of work in the department of the enterprise.

Keywords: human resources capacity, analysis of the relationships, the company, the subjects of personnel potential, system approach, an intelligent system, automatic recognition.

Постановка проблеми. В современных условиях жёсткой конкуренции меняется отношение к главной производительной силе предприятий – человеческому фактору.

Последние исследования показывают, что самыми эффективными инвестициями являются инвестиции в человека. Поэтому для результативной работы предприятия средства должны инвестироваться не только в производство, но и в кадровый потенциал (КП) предприятия.

Текущее состояние украинской экономики заставляет руководителей предприятий пересмотреть подходы к формированию кадрового потенциала. Поэтому становится необходимым исследование направлений совершенствования системы формирования и использования КП.

Руководству предприятия при организации управления необходимо учитывать взаимосвязь экономических, технических и социальных возможностей производства. Следовательно, перед руководителем стоит задача подбора квалифицированного кадрового состава, соответствующего определенным требованиям, а также оптимизации связей между субъектами КП подразделений. Необходимо обосновать оптимальную форму связей между элементами кадрового потенциала при существующих производственных условиях и ограничениях.

Анализ последних исследований и публикаций. В экономической литературе определение кадрового потенциала стал обширно применяться около двадцати лет назад. Современные учёные наполняют данный термин собственным смысловым содержанием. Вопросам КП много внимания уделяли в своих работах зарубежные учёные, учёные стран СНГ и Украины. Среди них можно выделить следующих: Е. Мейо, М. Мескон, Ф. Тейлор, Г. Шмидт, В. Дятлов, Дайхес Н.М.[1], Дуданов,[2] А. Кибанов, Ю. Одегов[3], С. Шекшня, Д. Богиня[4], Т. Билорус,[5] Л.Граמידер[6], Т.Швец, Г. Дмитренко, М. Долишний, А Колот[7], В. Оникиенко и др.

Объектом нашего исследования выступают связи и отношения между субъектами кадрового потенциала подразделений промышленного предприятия.

Ряд авторов используют понятие системы при анализе кадрового потенциала. Основное внимание уделяется исследованию элементов структуры КП, т.е. конкретным специалистам и анализу соответствующих признаков.

В то же время важнейшими элементами структуры системы являются связи и отношения между элементами [8]. В аспекте анализа КП речь идет о связях и соотношениях в трудовом коллективе.

Целью исследования является разработка концепции анализа связей между субъектами кадрового потенциала в структуре интеллектуальной системы мониторинга и управления КП, рассматриваемых на примере подразделений виртуального предприятия.

Изложение основного материала. К настоящему времени разработано много подходов к управлению предприятием и его неотъемлемой частью – кадровым потенциалом.

В работе [5 с.16] выделен ряд основных, наиболее используемых подходов:

- процессуальный (функциональный), когда управление рассматривается как совокупность взаимосвязанных действий (функций);
- системный, основанный на использовании теории систем в менеджменте;
- ситуационный, который вытекает из понятия ситуации как конкретного набора обстоятельств, влияющих на организацию в течение определенного времени.

В современной экономике все больше исследователей начинают использовать системный подход. Например, согласно работе [5], “он дает возможность структурно рассмотреть кадровый потенциал и перейти от дефиниций в процесс управления им”.

Системный подход представляет собой одно из важных направлений методологии научного познания. В его основе лежит рассмотрение объекта как системы - целостного комплекса взаимосвязанных элементов (И. В. Блауберг, В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин); совокупности взаимодействующих объектов (Л.фон Берталанфи); совокупности сущностей и отношений (Холл А.Д., Фейджин Р. И.) [9].

С позиций системного подхода представляется целесообразным рассматривать предприятие как множество взаимосвязанных компонент: оборудование, специалисты, технологические процессы, структура и связи (прямые и обратная) между подразделениями. Системность - свойство объекта обладать всеми признаками системы. [9]. В своей работе «Системный анализ в управлении» В.С. Анфилатов, А.Л. Емельянов, А.А.Кукушкин отмечают, что система с управлением включает три подсистемы: управляющую систему, объект управления и систему связей.[10].

По мнению авторов [10] система связи и управляющая система образуют систему управления на предприятии. Но именно система связей является промежуточным звеном в системе управления - между управляющей системой и объектом управления.

Анализ связей или анализ ссылок — это метод анализа данных, используемый в рамках сетевого анализа для оценки отношений (связей) между узлами (объектами). Термин «link analysis» (один из вариантов перевода: «анализ взаимосвязей») обозначает процесс анализа совокупности взаимоотношений между разными объектами

сети для выявления её характеристик.[10]

Для того, чтобы объект (субъект) был классифицирован как система, ему должны быть присущи четыре свойства [8]:

- целостность и членимость;

- наличие устойчивых связей между элементами и их свойствами, превосходящих по мощности (силе) связи этих элементов с элементами, не входящих в данную систему.

- организация: возникновение организации в системе – это формирование связей элементов, упорядоченное распределение связей элементов во времени и пространстве; при формировании связей складывается определённая структура системы, а свойства элементов трансформируются в функции (действия, поведение), связанные с интегративными качествами;

- наличие интегративных качеств: они присущи системе в целом, но не свойственны ни одному его элементов в отдельности.

Из перечисленных свойств в данной статье рассматривается только второе свойство. Для системы кадрового потенциала связи между его субъектами - это связи управления и подчинения, информационные, творческие и т.д. Нарушение связей на различных уровнях системы предприятия и его подсистем (отделов и цехов) нарушает стабильность и качество работы.

На небольшом предприятии оценка состояний (уровней) субъектов КП и их динамики не требует применения специальных систем, т.к. «все специалисты на виду у руководства». В то же время крупные предприятия требуют создания современных интеллектуальных систем мониторинга и управления КП (ИСМУ КП). Разработке некоторых подходов и элементов математического аппарата для таких систем посвящены предыдущие работы авторов [11]. Как отмечалось в них, обработка результатов периодического мониторинга КП производится в ИСМУ с использованием специализированных баз данных и экспертных систем. Поэтому соответствующая информация должна формироваться и отображаться в формах, доступных для обработки и хранения в ЭВМ. Поэтому авторами предложено отображение соответствующей информации в виде графов и матриц (проборизов будущих справочников специализированных баз данных (БД) КП).

С учетом ряда положений работы [8], аппарата теории множеств [12], структура системы кадрового потенциала

подразделения предприятия (S^{KP}) может быть представлена выражением:

$$S^{KP} = \langle X_{S^{KP}}, R_{S^{KP}} \rangle, \quad (1)$$

где: $X_{S^{KP}}$ — множество элементов – субъектов КП подразделения предприятия;

$R_{S^{KP}}$ — множество отношений между этими элементами.

Рассмотрим пример. На рисунке 1 представлен фрагмент графа, отображающего структуру системы КП (S^{KP}) отдела главного конструктора виртуального предприятия.

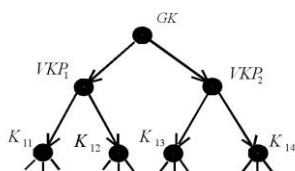


Рис. 1. Граф, отображающий структуру системы КП (S^{KP}) отдела главного конструктора виртуального предприятия.

Точками обозначены элементы графа – субъекты КП, стрелками («дугами» графа) – связи между элементами (для КП – это информационные отношения, отношения управления между руководителями и подчинёнными разных уровней)

Приняты обозначения:

GK - главный конструктор;

VKP_1 - первый ведущий конструктор проекта;

VKP_2 - второй ведущий конструктор проекта;

K_{11} - первый конструктор категории I;

K_{12} - второй конструктор категории I;

K_{13} - третий конструктор категории I;

K_{14} - четвёртый конструктор категории I.

Отметим, что на рисунке 1 обозначены пока только элементы КП (элементы множества $X_{S^{KP}}$).

Введём обозначение графа системы КП - $G^{S^{KP}}$.

Можно записать:

$$G^{S^{KП}} = G_1(X_{S^{KП}}, R_{S^{KП}}); \quad (2)$$

$$G_2 : (X_{S^{KП}}, R_{S^{KП}}) \rightarrow G^{S^{KП}}. \quad (3)$$

Здесь: G_1 - графический оператор построения графа;

G_2 - графическое отображение элементов подмножеств системы КП.

С учётом введенных на рис.1 обозначений компонентов структуры КП подразделений предприятия можно записать:

$$X_{S^{KП}} = \{GK, VKP_1, VKP_2, K_{11}, K_{12}, K_{13}, K_{14}\}; \quad (4)$$

$$R_{S^{KП}} \subset X_{S^{KП}} \times X_{S^{KП}}. \quad (5)$$

Кроме отображения топологии структуры системы КП в форме графа ($G^{S^{KП}}$), она может быть задана в матричной форме $MS^{S^{KП}}$, с использованием матриц смежности и инцидентности [12].

Матрица смежности системы КП виртуального отдела ($MS^{S^{KП}}$) представлена выражением (6).

$$MS^{S^{KП}} = MS(X_{S^{KП}}, R_{S^{KП}}) = \left\{ \begin{array}{c|cccccccc} & GK & VKP_1 & VKP_2 & K_{11} & K_{12} & K_{13} & K_{14} \\ \hline GK & & 1 & 1 & & & & \\ VKP_1 & 1 & & & 1 & 1 & & \\ VKP_2 & 1 & & & & & 1 & 1 \\ K_{11} & & 1 & & & & & \\ K_{12} & & 1 & & & & & \\ K_{13} & & & 1 & & & & \\ K_{14} & & & 1 & & & & \end{array} \right\} \quad (6)$$

Матрица $MS^{S^{KП}}$ является квадратной (ее размер 7*7), симметричной относительно главной диагонали. В верхней строке и левом столбце приведены обозначения элементов КП. Если в ячейке матрицы, находящейся на пересечении определённой строки и столбца, проставлена единица, это указывает на наличие отношений между соответствующими элементами КП (см. рис.1).

Матрица смежности (6) отображает иерархические (межуровневые) связи подчинённости (управляющие связи) между

субъектами КП. С учетом требований к объему работы нами рассмотрен лишь один из множества видов связей в структуре КП.

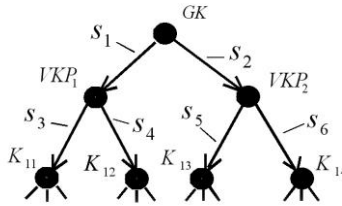


Рис.2. Граф, отображающий структуру системы КП ($S^{KП}$) отдела главного конструктора виртуального предприятия, с обозначением отношений между элементами графа – субъектами КП

Матрица смежности (6) отображает наличие связей между субъектами КП, но не несёт информации об их направленности. С учётом использованного примера конструкторского отдела главный конструктор генерирует замыслы разработок (например – проектов новых станков) ведущим конструкторам проектов. Те, в свою очередь, разрабатывают концепции, компоновки новых станков и дают указания конструкторам I - й категории на разработку узлов станков, и т.д. Поэтому очевидна необходимость построения матрицы, которая отображает информацию не только о существовании связей между элементами КП, но и о их направленности. Такой матрицей является матрица инцидентности [12].

Матрица инцидентности рассматриваемой системы КП ($MI^{S^{KП}}$) может быть представлена выражением:

$$MI^{S^{KП}} = MI(X_{S^{KП}}, R_{S^{KП}}) = \left\{ \begin{array}{c|cccccc} & s_1 & s_2 & s_3 & s_4 & s_5 & s_6 \\ \hline GK & +1 & +1 & & & & \\ VKP_1 & -1 & & +1 & +1 & & \\ VKP_2 & & -1 & & & +1 & +1 \\ K_{11} & & & -1 & & & \\ K_{12} & & & & -1 & & \\ K_{13} & & & & & -1 & \\ K_{14} & & & & & & -1 \end{array} \right\} \quad (7).$$

Матрица инцидентности (7) отображает иерархические (межуровневые) связи подчинённости (управляющие связи) между субъектами КП.

Как отмечалось, состояние элементов – субъектов системы КП, качество связей и отношений между ними (или их нарушение) позволяет выявлять периодический мониторинг КП.

На рис. 2 в виде графа, в матрицах смежности и инцидентности отображены связи бесперебойно функционирующего виртуального отдела.

Приведём пример отображения выявленных нарушений связей между руководством и сотрудниками отдела (рис 3).

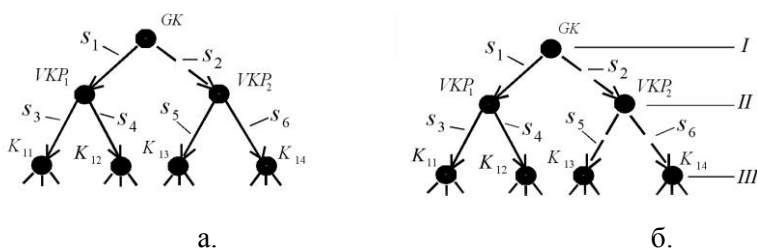


Рис. 3. Пример последовательного нарушения связей между субъектами КП на уровнях I – II (а) и II – III (б).

Для эффективной и бесперебойной работы отдела предприятия важно учитывать стабильность связей в коллективе. Примером нарушения связи может служить появление негативных отношений между субъектами КП (например, между главным конструктором и ведущим конструктором проекта - рис. 3а). Вследствие этого конфликта в коллективе ведущий конструктор проекта не получает необходимую методологическую и консультативную помощь (нарушение отношений между уровнями I – II). Ему, например, навязывают проектирование морально устаревшего станка. Поэтому он вынужден выполнять функции, к которым он не готов в профессиональном и квалификационном аспекте. Работа над проектом затягивается, либо становится вообще бесперспективной. Все это является результатом нарушения, ослабления или разрыва указанной связи (связей).

Последствием этого конфликта может стать соответствующий разрыв взаимозависимых рабочих связей между ведущим конструктором проекта и соответственно конструкторами первой категории (рис.3. б уровни II – III). Некомпетентность руководителей в управлении КП неизбежно сказывается на качестве работы отдела или предприятия в целом. В дальнейшем это приводит к неудовлетворенности большинства или всех субъектов системы КП своим трудом, нейтрализуется инициатива и творческое начало в работе.

В выражениях (8) и (9) представлены матрицы инцидентности структуры КП, в которых изложенные выше примеры последовательного разрыва или нарушения связей отмечены простановкой «0» в соответствующих ячейках.

$$MI^{S_{KП}} = MI(X_{S_{KП}}, R_{S_{KП}}) = \left\{ \begin{array}{c|cccccc} & s_1 & s_2 & s_3 & s_4 & s_5 & s_6 \\ \hline GK & +1 & 0 & & & & \\ VKP_1 & -1 & & +1 & +1 & & \\ VKP_2 & & 0 & & & +1 & +1 \\ K_{11} & & & -1 & & & \\ K_{12} & & & & -1 & & \\ K_{13} & & & & & -1 & \\ K_{14} & & & & & & -1 \end{array} \right\} \quad (8)$$

$$MI^{S_{KП}} = MI(X_{S_{KП}}, R_{S_{KП}}) = \left\{ \begin{array}{c|cccccc} & s_1 & s_2 & s_3 & s_4 & s_5 & s_6 \\ \hline GK & +1 & 0 & & & & \\ VKP_1 & -1 & & +1 & +1 & & \\ VKP_2 & & 0 & & & 0 & 0 \\ K_{11} & & & -1 & & & \\ K_{12} & & & & -1 & & \\ K_{13} & & & & & 0 & \\ K_{14} & & & & & & 0 \end{array} \right\} \quad (9)$$

Критерием состояния субъектов КП и качества служебных отношений являются такие параметры, как количество реализованных проектов, зарегистрированные патенты и авторские свидетельства,

общее количество научных работ. Если оно ниже заданного уровня, одним из возможных управляющих воздействий на систему КП, является создание новой системы - временного творческого коллектива - ВТК (см. рис. 4).

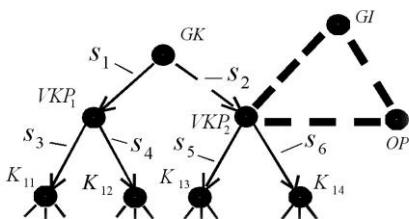


Рис. 4. Пример создания ВТК (целевой группы) в отделе, где сложились неблагоприятные отношения между главным конструктором и одним из ведущих конструкторов проекта (и резко сократилась творческая отдача отдела)

Здесь *GI* - ”генератор новых идей”, т.е. опытный конструктор уровня *GK* из смежного отдела или соседнего предприятия, способный временно заменить *GK* данного отдела (на период устранения конфликта и восстановления разорванных связей). *OP* – опытный патентовед, наличие которого в ВТК обеспечит создание серии заявок на новые патенты.

Итак, создание ВТК (целевой группы) позволит усилить творческую отдачу на данном участке работы, наладит нарушенные связи между субъектами КП либо сформировать новые; реализовать конечную цель проекта вовремя и без финансовых потерь.

Еще раз подчеркнем, что разрабатываемая система мониторинга и диагностики связей КП (в ИСМУ КП) эффективна на средних и крупных предприятиях (где руководители предприятий и структурных подразделений не в состоянии оперативно отслеживать качество связей между субъектами КП лично). Изложенная концепция и ее реализация (в структуре ИСМУ) позволит своевременно выявлять и устранять рассмотренные и другие нарушения связей между субъектами КП, что будет способствовать повышению качества работы предприятия.

Выводы. Разработана концепция системного анализа состояния и динамики связей субъектов КП подразделений промышленного предприятия в структуре ИСМУ. Для ее реализации предложено отображать результаты периодического мониторинга КП в виде

матриц смежности и инцидентности, которые обеспечат формирование и пополнение справочников о признаках субъектов кадрового потенциала и состоянии связей в подразделениях предприятия. Изложенная концепция и ее реализация (в структуре ИСМУ) позволит своевременно выявлять и устранять рассмотренные и другие нарушения связей между субъектами КП, что будет способствовать повышению качества работы предприятия.

Литература

1. Дайхес Н.М. Моделирование процессов управления кадровым потенциалом фирмы : автореф. дис. на соис. уч. степени канд. эконом. наук: спец 08.00.13 – математические и инструментальные методы экономики [Электронный ресурс]/ Н.М. Дайхес. - Москва, 2004. - 24 режим доступа к ресурсу <http://www.dissercat.com/content/modelirovanie-protsestov-upravleniya-kadrovym-potentsialom-firmy>

2. Дуданов Е.И. Основные направления реализации кадрового потенциала промышленных предприятий в современных условиях [Электронный ресурс] /Е. И. Дуданов, Л. В. Рожкова // Е. И. Дуданов, Л. В. Рожкова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2010. – № 2 (14). – С. 74–82.

3. Одегов Ю.Г. Управление персоналом: оценка эффективности: учебн. пособ. для вузов/ Ю. Г. Одегов, Л. В. Карташова. – М. Экзамен, 2002. – 256 с.

4. Богиня Д. П. Трудовий потенціал України. Соціально демографічний аспект / Д. П. Богиня. — Львів : Освіта, 1992. — 265 с

5. Білорус, Т.В. Стратегічне управління кадровим потенціалом підприємства: монографія / Т. В. Білорус. – Ірпінь. Нац. акад. ДПС України, 2007.

6. Гармидер, Л.Д. Содержание понятия кадрового потенциала предприятия в динамических условиях современной экономики [Электронный ресурс]/ Гармидер, Л. Д. – Режим доступа к ресурсу: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2011_2_1/197-201.pdf.

7. Колот А. Інноваційна праця та інтелектуальний капітал у системі факторів формування економіки знань/А.Колот // Україна: аспекти праці. – 2007. - №4. – С. 4-9.

8. Николаев В.И., Брук В.М. Системотехника. Методы и

приложения /Николаев В.И., Брук В.М. - Л. – Машиностроение, 1985 – 199 с.

9. Википедия [Электронный ресурс] /режим доступа к ресурсу <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

10. Анфилатов В.С., Емельянов А.А., Кукушкин А.А. Системный анализ в управлении/ Анфилатов В.С., Емельянов А.А., Кукушкин А.А. – М. Финансы и статистика, 2002. – 368 с.

11. Харичков, С. К., Скрипник, Н. А. Формирование пространства признаков кадрового потенциала предприятия для решения задачи распознавания его уровня / Харичков С.К., Скрипник Н.А // Вісник Хмельницького національного університету. Збірник наукових праць. – 2014. – №3 – С. 60-64

12. Сигорский В. П. Математический аппарат инженера./Сигорский В. П. Изд. 2-е, стереотип. «Техніка», 1977. – 768 с.

1. Dajxes N.M. Modely`rovany`e processov upravleny`ya kadrovym poteny`alom fy`rmy : avtoref. dy`s. na soy`s. uch. stepeny` kand. ekonom. nauk: specz 08.00.13 – matematy`chesky`e y` y`nstrumental`nye metody ekonomy`ky` [Электронный ресурс]/ N.M. Dajxes. - Moskva, 2004. - 24 rezhy`m dostupa k resursu <http://www.dissercat.com/content/modelirovanie-protsessov-upravleniya-kadrovym-potentsialom-firmy>

2. Dudanov E.Y`. Osnovnye napravleny`ya realy`zacy`y` kadrovogo poteny`ala promyshlennых predpry`yaty`j v sovremennых uslovy`yah [Электронный ресурс] /E. Y`. Dudanov, L. V. Rozhkova // E. Y`. Dudanov, L. V. Rozhkova // Y`zvesty`ya vysshы`x учебных zavedeny`j. Povolzhsky`j regy`on. Obshhestvenные nauky`. – 2010. – # 2 (14). – S. 74–82.

3. Odegov Yu.G. Upravleny`e personalom: oцenka эффеkты`vности` : учебн. пособ. dlya vuzov/ Yu. G. Odegov, L. V. Kartashova. – М. Экзамен, 2002. – 256 с.

4. Bogy`nya D. P. Trudovy`j potencial Ukrayiny`. Social`no demografichny`j aspekt / D. P. Bogy`nya.-L`viv : Osvita, 1992. - 265 s

5. Bilorus, T.V. Strategichne upravlinnya kadrovym potencialom pidpry`yemstva: monografiya / T. V. Bilorus. – Irpin`. Nacz. akad. DPS Ukrayiny`, 2007.

6. Garmy`der, L. D. Soderzhany`e ponyaty`ya kadrovogo poteny`ala predpry`yaty`ya v dy`namy`chnых uslovy`yah sovremennoj

экономы`ky` [Электронный ресурс]/ Garmy`der, L. D. – Rezhy`m dostupa k resursu: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2011_2_1/197-201.pdf.

7. Kolot A. Innovacijna praca ta intelektual`ny`j kapital u sy`stemi faktoriv formuvannya ekonomiky` znan`/A.Kolot // Ukrayina: aspekty` pracj. – 2007. - #4. – S. 4-9.

8.Ny`kolaev V.Y`., Bruk V.M. Sy`stemotexny`ka. Metody y` pry`lozheny`ya /Ny`kolaev V.Y`., Bruk V.M. - L. – Mashy`nostroeny`e, 1985 – 199 s.

9. Veky`pedy`ya [Электронный ресурс] /rezhy`m dostupa k resursu <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

10. Anfy`latov V.S., Emel`yanov A.A., Kukushky`n A.A. Sy`stemnyj analy`z v upravleny`y`/ Anfy`latov V.S., Emel`yanov A.A., Kukushky`n A.A. – M. Fy`nansy y` staty`sty`ka, 2002. – 368 s.

11. Xary`chkov, S. K., Skry`pny`k, N. A. Formy`rovany`e prostranstva pry`znakov kadrovogo potencijala predpry`yaty`ya dlya resheny`ya zadachy` raspoznavany`ya ego urovnya / Xary`chkov S.K., Skry`pny`k N.A // Visny`k Xmel`ny`cz`kogo nacional`nogo universy`tetu. Zbirny`k naukovy`x pracz`. – 2014. – #3 – С. 60-64

12. Sy`gorsky`j V. P. Matematy`chesky`j apparat y`nzhenera./Sy`gorsky`j V. P. Y`zd. 2-e, stereoty`p. «Техника», 1977. – 768 s.

Рецензент: Балджи М.Д., д.е.н., професор, завідувач кафедри економіки та управління національним господарством Одеського національного економічного університету

1.06.2015

УДК 338.242.44

Сменџина Наталія

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИМИ ПОТОКАМИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

Досліджується вітчизняна практика державного управління інвестиційними потоками на рівні регіонів в контексті інвестиційної політики, розробки інвестиційних програм та стратегій. Відмічається важливість стратегічного планування у процесі успішної діяльності по залученню інвестицій з акцентом на необхідність розробки