

### 3.8. РАЗРАБОТКА АДАПТИВНОЙ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ ПОЯВЛЕНИЯ КАДРОВЫХ РИСКОВ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВЫМИ ПОТОКАМИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Тимохина О.А., к.э.н., старший преподаватель, кафедра «Управление персоналом»

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород*

[Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ](#)  
[Вернуться к СОДЕРЖАНИЮ](#)

В статье рассмотрены вопросы исследования кадровых рисков, возникающих в процессе управления кадровыми потоками торговых предприятий, определен перечень основных кадровых рисков, характерных для каждого отдельного вида кадровых потоков – для входящих, внутренних и исходящих кадровых потоков. Предложена методика оценки и моделирования вероятности появления кадровых рисков с использованием метода экспертной оценки и «диспетчера сценариев», разработана система показателей количественного измерения вероятности появления кадровых рисков.

На данный момент в практике современных предприятий не существует единой адаптивной методики прогнозирования, оценки, анализа и максимального нивелирования возможности появления кадровых рисков, что свидетельствует об актуальности и важности данного исследования. Активная интеграция риск-менеджмента в процесс управления кадровыми потоками, будет способствовать не только значительному снижению потенциальных и действующих угроз функционирования предприятий, но и усилению конкурентных позиций на рынке труда и формированию эффективной системы управления кадровым потенциалом.

На протяжении последних 12-15 лет можно наблюдать достаточно явную тенденцию усиления внимания к рискам, которые сопровождают деятельность компаний, а также к методам управления данным явлением [5]. Следует отметить, что одну из лидирующих позиций рейтинга самых существенных и требующих внимания рисков, занимают именно риски кадрового менеджмента [3]. В связи с этим в данной работе сделана попытка создания комплексной и универсальной системы моделирования и оценки рисков, возникающих в процессе управления входящими, внутренними и исходящими кадровыми потоками организаций, так как для каждого отдельного вида кадровых потоков существует своя специфика риск-менеджмента.

Сущность представленной авторской методики можно раскрыть с помощью следующего алгоритма.

- Этап 1 – определение причин, места и роли системы управления кадровыми рисками в системе управления кадровыми потоками предприятия.

- Этап 2 – составление перечня потенциальных кадровых рисков в разрезе рисков входящих, внутренних и исходящих кадровых потоков.
- Этап 3 – выбор оптимального метода определения вероятности появления каждого отдельного кадрового риска (с учетом информационного дефицита, в данном случае был использован метод экспертных оценок).
- Этап 4 – экспертная оценка вероятности появления кадровых рисков.
- Этап 5 – распределение исследуемых кластеров по зонам вероятности появления кадровых рисков в системе управления кадровыми потоками.
- Этап 6 – количественный анализ кадровых рисков с помощью метода «диспетчер сценариев», который позволил смоделировать возможные риски и отобразить потенциальные изменения в числовом выражении на примере одновременно нескольких сценариев – оптимистического, реалистического и пессимистического.
- Этап 7 – анализ полученных результатов и дальнейшая разработка оптимальной концептуальной базы управления кадровыми рисками в системе управления кадровыми потоками предприятий.

Предлагаемая методика была апробирована на базе 14 торговых предприятий, которые были сгруппированы в три кластера. Кластеризация исследуемых предприятий была проведена по отдельному отобранному экспертным методом показателем:

- среднеуčetная численность штатных работников, чел.;
- месячный фонд оплаты труда (ФОТ), тыс. руб.;
- производительность труда, тыс. руб.;
- уровень ФОТ, % к товарообороту;
- коэффициент текучести персонала;
- чистая прибыль на одного работника, тыс. руб.;
- удельный вес работников с высшим образованием в общей численности, %;
- удельный вес работников со средним специальным образованием в общей численности, %;
- удельный вес работников со средним образованием в общей численности, %.

В табл. 1 приведены средние значения исходных экономических показателей, использованных для распределения исследуемых предприятий по трем кластерам.

Таблица 1

#### ИСХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ КЛАСТЕРИЗАЦИИ ИССЛЕДУЕМЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

№	Показатели	Кластер		
		I	II	III
1	Среднесписочная численность штатных работников, чел.	59	471	166
2	Месячный ФОТ, тыс. руб.	3740	1293	1050
3	Производительность труда, тыс. руб.	155	533	251
4	Уровень ФОТ, % к товарообороту	3,5	0,9	5,1
5	Коэффициент текучести кадров	0,035	0,201	0,08
6	Чистая прибыль на одного работника, тыс. руб.	4,8	9,4	7,1
7	Удельный вес работников с высшим образованием в общей численности, %	71,3	68,2	42,4
8	Удельный вес работников со средним специальным образованием в общей численности, %	28,4	55,3	47,8
9	Удельный вес работников со сред-	13,5	11,1	20,1

№	Показатели	Кластер		
		I	II	III
	ним образованием в общей численности, %			

Следующим этапом стало построение дендрограммы, представляющей результат иерархического кластерного анализа. Дендрограмма (рис. 1) демонстрирует близость отдельных точек и кластеров друг к другу, а также в графическом виде представляет последовательность объединения кластеров (разделение на кластеры).

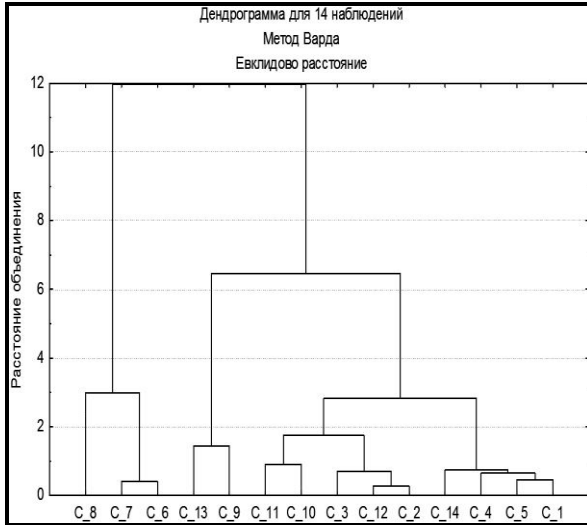


Рис. 1. Дендрограмма распределения исследуемых предприятий по кластерам



Рис. 2. Причины появления рисков в системе управления кадровыми потоками предприятия

Следует отметить, что одной из детерминант успешной реализации стратегий управления кадровыми потоками на предприятии выступает изучение причин появления кадровых рисков, в основу которых могут быть положены как внешние, так и внутренние факторы, которые детально представлены на рис. 2.

Также в процессе оценки и моделирования вероятности появления кадровых рисков следует провести группировку рисков данной категории в разрезе трех групп кадровых потоков – входящих, внутренних и исходящих, так как в рамках каждого отдельного потока специфика рисков достаточно различна. Результаты данной группировки представлены в табл. 2.

Таблица 2

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ КАДРОВЫХ РИСКОВ В РАЗРЕЗЕ ТРЕХ ВИДОВ КАДРОВЫХ ПОТОКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Кадровые риски	
<b>Риски входящих кадровых потоков</b>	
1	Дисбаланс спроса и предложения рабочей силы на региональном и местном рынке труда
2	Несоответствие методов подбора персонала общей бизнес-стратегии предприятия
3	Несовершенство трудового законодательства страны
4	Несоответствие выбранного кандидата требованиям вакантной должности
5	Отсутствие четких требований, предъявляемых к будущим кандидатам на вакантную должность
6	Несовершенство системы поиска и отбора персонала
<b>Риски внутренних кадровых потоков</b>	

№	Кадровые риски
7	Несовершенство системы мотивации и стимулирования внутренних кадровых потоков
8	Несоответствие логистически-кадровой стратегии общей корпоративной стратегии предприятия
9	Малозффективная система управления кадровыми потоками
10	Неблагоприятный морально-психологический климат
11	Отсутствие системы управления конфликтами
12	Несовершенство системы продвижения и карьерного роста
13	Субъективный характер методов оценки и аттестации внутренних кадровых потоков
14	Несовершенная и слабая система образования в стране
15	Неблагоприятный и низкий уровень условий труда
16	Риски утечки важной коммерческой информации предприятия
17	Риск создания негативного персонал-имиджа предприятия
18	Психофизиологические риски
19	Морально-психологические риски
20	Нерациональность нормирования рабочего времени персонала
21	Нарушения трудового законодательства РФ
22	Нарушения Уголовного кодекса РФ
23	Высокие показатели текучести кадров
24	Снижение производительности труда
25	Низкий уровень социальной защиты населения
26	Отсутствие инновационных методов управления кадровыми потоками
Риски исходящих кадровых потоков	
27	Несоблюдение трудового законодательства при увольнении персонала
28	Риск потери ценных высококвалифицированных кадров
29	Несовершенство системы высвобождения персонала
30	Увольнение вследствие нанесения предприятию информационного либо материального ущерба

Таким образом, в процессе управления кадровыми потоками предприятий трех кластеров существует угроза появления кадровых рисков, представленных в табл. 2. Далее целесообразно провести оценку вероятности появления каждого отдельного кадрового риска, что было предложено осуществить с помощью метода экспертных оценок. Неоспоримым преимуществом данного метода выступает возможность оценки степени появления рисков в условиях информационного дефицита. Такая оценка выполняется поэтапно.

1. Ранжирование – определение оценочных критериев и их последующее ранжирование в рамках конкретной ситуации.
2. Взвешивание – определение весовых характеристик каждого оценочного критерия.
3. Комплексная оценка [1, 2].

На первом этапе оценки вероятности появления кадровых рисков в системе логистического управления кадровыми потоками была проведена с привлечением десяти экспертов, которые оценили вероятность появления каждого отдельного кадрового риска из табл. 1 по шкале от одного до десяти баллов. Для интерпретации результатов была использована следующая шкала (табл. 3).

Таблица 3

**ШКАЛА ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ ПОЯВЛЕНИЯ КАДРОВЫХ РИСКОВ**

Оценка	Степень вероятности риска
0,0-0,1	Минимальная вероятность
0,2-0,3	Несущественная вероятность
0,4-0,5	Средняя вероятность
0,6-0,7	Высокая вероятность
0,8-1,0	Критическая вероятность

После проведения экспертной оценки вероятности появления 30 кадровых рисков в разрезе предприятий трех кластеров и получения необходимого массива информации, была рассчитана вероятность наступления каждого риска в процентном значении, для чего была предложена следующая формула (1):

$$V_i = \frac{\sum_i}{\sum \max} \times 100\%, \quad (1)$$

где  $V_i$  – значение вероятности появления  $i$ -го кадрового риска, %;

$\sum_i$  – сумма экспертных оценок по  $i$ -му кадровому риску, баллов;

$\sum \max$  – максимально возможная сумма экспертных оценок, баллов.

Таким образом, исходя из проведенных по представленной формуле расчетов, были получены следующие результаты, представленные в табл. 4.

Исходя из того, что максимально возможное количество баллов, которое может быть присвоено каждому отдельному виду кадрового риска в системе логистического управления кадровыми потоками, приравнивается к 300 баллам, что будет соответствовать зоне «Критическая вероятность появления риска», то балльная оценка в диапазоне 201-300 баллов должна быть отнесена именно к данной зоне. Результат оценки, попавшей в диапазон 161-200 баллов, находится в зоне «Максимальная возможность появления риска», оценка 111-160 баллов соответствует зоне «Высокая вероятность появления риска», диапазон 81-110 баллов будет относиться к зоне «Средняя вероятность появления риска», диапазон 51-80 баллов соответствует зоне «Несущественная вероятность появления риска», а баллы 0-50 баллов входят в зону «Минимальная вероятность появления риска».

Таблица 4

**ВЕРОЯТНОСТЬ ПОЯВЛЕНИЯ КАДРОВЫХ РИСКОВ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ТРЕХ КЛАСТЕРОВ**

Порядковый номер кадрового риска	Вероятность появления кадрового риска, %		
	кластер I	кластер II	кластер III
1	35	60	72
2	22	33	62
3	47	90	75
4	32	34	49
5	48	27	51
6	41	37	34
7	41	41	53
8	29	32	73
9	50	45	74

Порядковый номер кадрового риска	Вероятность появления кадрового риска, %		
	кластер I	кластер II	кластер III
10	21	35	44
11	22	44	54
12	31	39	60
13	31	37	50
14	34	53	77
15	31	54	47
16	10	27	38
17	25	37	45
18	35	42	38
19	27	38	40
20	12	33	47
21	33	47	48
22	14	25	52
23	40	61	74
24	52	54	79
25	54	74	62
26	37	35	52
27	24	43	48
28	60	71	74
29	40	32	52
30	32	25	30
Среднее значение появления кадровых рисков, %	33,6	43,5	55,1

Следовательно, обратившись к результатам расчетов, представленных в табл. 4, можно сделать вывод, что торговые предприятия I кластера попали в зону «Средняя вероятность появления риска»; предприятия, представляющие II кластер, находятся в зоне «Высокая вероятность появления риска», а предприятия III кластера оказались в зоне «Максимальная вероятность появления риска». Следует отметить, что предприятиям всех трех кластеров в первую очередь необходимо обратить внимание на те кадровые риски, которые характеризуются максимальными процентными значениями вероятности появления. Для I кластера к таковым кадровым рискам относятся:

- риски снижения производительности труда (52%);
- риски потери ценных высококвалифицированных кадров (60%);
- риски, связанные с низким уровнем социальной защищенности работников (54%);
- риски отсутствия четких требований к кандидатам на вакантные должности (48%);
- риски неэффективного управления кадровыми потоками (50%).

Для предприятий II кластера в число кадровых рисков с критическими значениями вероятности появления вошли:

- дисбаланс спроса и предложения рабочей силы на рынке труда (60%);
- несовершенное трудовое законодательство страны (90%);
- высокая текучесть кадров (61%);
- риски, связанные с низким уровнем социальной защиты работников (74%);
- риски потери ценных высококвалифицированных кадров (71%).

Предприятиям, представляющим III кластер, стоит уделить внимание таким кадровым рискам:

- дисбаланс спроса и предложения рабочей силы на рынке труда (72%);
- несовершенное трудовое законодательство страны (75%);
- несоответствие методов подбора персонала общей корпоративной стратегии предприятия (62%);
- несоответствие логистически-кадровой стратегии общей бизнес-стратегии (73%);
- неэффективность действующей системы управления кадровыми потоками (74%);
- несовершенная и слабая система образования в стране (77%);
- снижение производительности труда (79%);
- риски потери ценных высококвалифицированных кадров (74%).

Последующее распределение исследуемых кластеров между зонами вероятности появления рисков представлено на рис. 3.

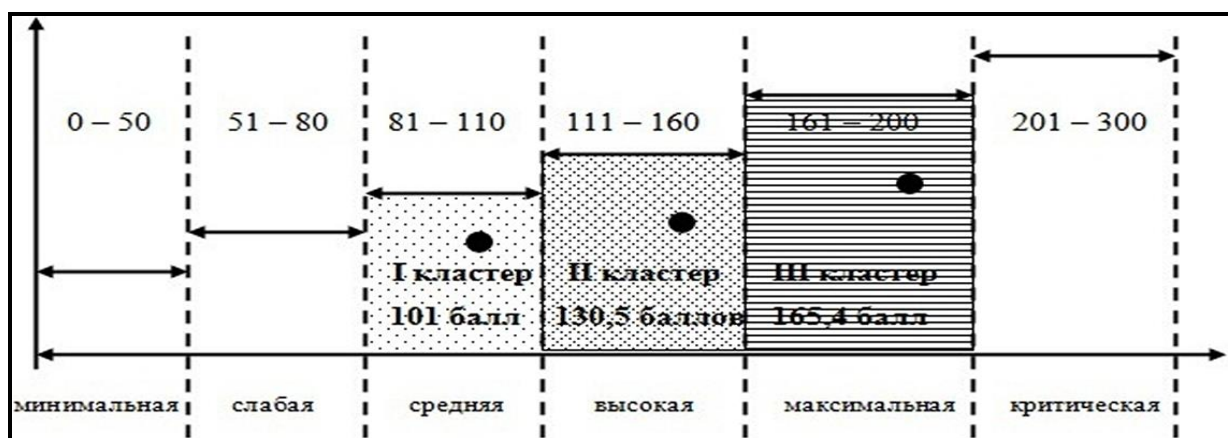


Рис. 3. Распределение предприятий трех кластеров по зонам вероятности появления кадровых рисков

С целью получения информации, представляющей возможность количественного анализа появления кадровых рисков, имеющих место в системе управления кадровыми потоками предприятий, был

применен метод «Диспетчер сценариев». Данный метод позволил смоделировать возможные кадровые риски и отобразить потенциальные изменения в числовом выражении на примере одновременно

нескольких сценариев – оптимистический, реалистический и пессимистический. Также стоит отметить, что в использовании метода «Диспетчер сценариев» есть определенные преимущества:

- возможность создавать один либо одновременно несколько сценариев, присваивая каждому из них соответствующее название;
- возможность получать результаты работ по каждому из разработанных сценариев или сводный отчет о конечных результатах разработки сценариев;
- возможность редактировать или удалять сценарии;
- возможность использовать индивидуальный пароль для защиты разработанных сценариев от постороннего редактирования, удаления или просмотра;
- возможность объединять сценарии, созданные разными разработчиками [4, с. 63].

В качестве основной модели, используемой в процессе моделирования кадровых рисков с применением «Диспетчера сценариев», была предложена разработанная нами формула (2), позволившая рассчитать комплексный интегральный показатель эффективности использования кадрового потенциала предприятий:

$$I_{ij} = \sum_1^{17} (IK_{ij} \times W_{ij}) + \sum_1^5 (KPK_{ij} \times W_{ij}) + \sum_1^3 (KПСЗ_{ij} \times W_{ij}). \quad (2)$$

В числе основных обозначений были использованы следующие элементы:

$I_{ij}$  – интегральный показатель эффективности использования кадрового потенциала предприятия;

$IK_{ij}$  – комплексный показатель количественных характеристик экономической составляющей кадрового потенциала (представлен 17 частными показателями, такими как коэффициенты движения персонала и использования фонда рабочего времени, индексы прибыли на одного работника и др.);

$KPK_{ij}$  – комплексный показатель состояния качественных характеристик экономической составляющей кадрового потенциала (рассчитан на основе пяти показателей, в число которых вошли показатель типа нервной системы, уровня интеллектуальной лабильности, уровня интеллектуального развития, уровня деловой активности и показатель нервно-психологической устойчивости);

$KПСЗ_{ij}$  – комплексный показатель уровня социальной защищенности работников (рассчитан на основе четырех показателей – коэффициент повышения квалификации, уровень реализации мероприятий по улучшению и совершенствованию условий труда, уровень реализации мероприятий социальной защиты);

$W_{ij}$  – значимость каждого отдельного показателя.

Параметры значений составляющих элементов формулы (2) были заданы в соответствии с тремя возможными сценариями – оптимистическим, реалистическим и пессимистическим. Значимость комплексного показателя количественных характеристик экономической составляющей кадрового потенциала была принята 0,33; значимость комплексного показателя состояния качественных характеристик экономической составляющей кадрового потенциала была принята 0,34; значимость комплексного показателя уровня социальной защищенности составила 0,33.

Исходной базой для моделирования вероятности появления кадровых рисков в системе управления кадровыми потоками предприятий трех кластеров стали расчеты вышеупомянутых комплексных показателей за 2017 г., результаты которых представлены в табл. 5.

Таблица 5

**ИСХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ  
ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ КАДРОВЫХ РИСКОВ**

Кластер	$I_{ij}$	$IK_{ij}$	$KPK_{ij}$	$KПСЗ_{ij}$
I кластер	28,19	83,6	1,03	0,76
II кластер	27,92	82,8	0,97	0,83
III кластер	29,98	88,7	1,25	0,89
Максимально возможное значение итогового показателя	33,67	–	–	–

Результат моделирования кадровых рисков в системе управления кадровыми потоками свидетельствует о том, что наиболее небезопасным для всех предприятий трех кластеров стал пессимистический сценарий. В разрезе первого кластера при пессимистическом сценарии возможно снижение значения интегрального показателя эффективности кадрового потенциала до 14,62 по сравнению с полученным значением за 2017 г. 28,19. При оценке эффективности кадрового потенциала предприятий II кластера в будущем возможно снижение данного показателя до 14,81, что на 13,12 меньше чем в отчетном 2017 г. Касательно предприятий III кластера следует отметить, что исследуемый интегральный показатель может снизиться до 15,00, в то время как в 2017 г. он составил 29,98. Учитывая полученную расчетно-аналитическую информацию, следует отметить, что предприятия всех трех кластеров нуждаются в разработке и внедрении эффективной и адаптивной системы оценки и моделирования вероятности появления кадровых рисков.

Таким образом, представленная методология оценки и моделирования вероятности появления кадровых рисков в системе управления кадровыми потоками предприятия преследует достижение следующих целей:

- преобразование кадровых рисков в системе управления кадровыми потоками в возможности или сильные стороны, способствующие реализации кадровой стратегии;
- разработка адаптивного механизма снижения вероятности появления кадровых рисков;
- перспективное предвидение кадровых рисков;
- анализ и прогнозирование возможных финансовых потерь, вследствие наступления каждой отдельной разновидности кадрового риска;
- разработка универсального механизма нейтрализации последствий кадровых рисков управления кадровыми потоками;
- разработка системы мероприятий, предупреждающих возможность появления кадровых рисков;
- активное содействие эффективной реализации стратегии управления кадровыми потоками предприятий.

Следовательно, одним из доминантных условий эффективного управления кадровым потенциалом организации и успешной реализации кадровой стратегии управления кадровыми потоками должно быть наличие адаптивной и эффективной системы

кадрового риск-менеджмента, которая бы учитывала специфичность каждого отдельного вида кадровых потоков.

### Литература

1. Івченко І.Ю. Моделювання економічних ризиків і ризикових ситуацій [Текст] : навч. посіб. / І.Ю. Івченко. – Київ : Центр навч. л-ри, 2007. – 344 с.
2. Ілляшенко С.М. Економічний ризик [Текст] : навч. посіб. / С.М. Ілляшенко. – 2-ге вид., доп. и перероб. – Київ: Центр навч. л-ри, 2004. – 220 с.
3. Оноприенко А.В. Анализ рисков в системе кадрового менеджмента организации [Текст] / А.В. Оноприенко // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки ; Сер. : Экономика и экономические науки. – 2015. – №7. – С. 159-161
4. Родкина Т.А. Информационная логистика [Текст] / Т.А. Родкина. – М. : Экзамен, 2004. – 288 с.
5. Hr-portal.ru [Электронный ресурс]. URL: [www.hr-portal.ru/article/upravlenie-riskami-personala-problemy-i-resheniya](http://www.hr-portal.ru/article/upravlenie-riskami-personala-problemy-i-resheniya).

### Ключевые слова

Кадровые риски; кадровые потоки; логистическая система; управление персоналом; кадровый потенциал; моделирование кадровых рисков; стратегия управления кадровыми потоками; входящие кадровые потоки; внутренние кадровые потоки и исходящие кадровые потоки.

Представленные результаты исследования характеризуются последовательностью, логичностью изложения материала, умением автора применить соответствующую терминологию и систематизировать информацию. Статья также содержит рисунки, схемы и таблицы, представляющие определенную информационную значимость и оформленные в достаточно компактной и наглядной форме.

Таким образом, представленное к рецензированию авторское исследование несет определенную теоретическую и практическую значимость, элементы научной новизны, а результаты проведенного исследования могут быть использованы в практике современных предприятий. Статья О.А. Тимохиной на тему «Разработка адаптивной методологии оценки и моделирования вероятности появления кадровых рисков в системе управления кадровыми потоками предприятий» рекомендуется к опубликованию в научном журнале «Аудит и финансовый анализ».

*Третьякова Л.А., д.э.н., профессор, заведующий кафедрой управления персоналом Белгородского государственного национального исследовательского университета, г. Белгород.*

[Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ](#)  
[Вернуться к СОДЕРЖАНИЮ](#)

*Тимохина Ольга Александровна*

### РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность и значимость проблемы моделирования, предвидения и количественной оценки вероятности появления кадровых рисков не вызывает никаких сомнений. Данный аспект современного риск-менеджмента также на сегодняшний момент отличается недостаточной изученностью и полным отсутствием системы методических и практических рекомендаций, способных существенно влиять на эффективность системы управления кадровыми потоками предприятий и их предвидение.

В процессе исследования автор сделал попытку разработать единый механизм, способствующий моделированию и количественной оценке вероятности появления кадровых рисков в разрезе каждого отдельного вида кадровых потоков, формирующих кадровый потенциал любого предприятия. Решить проблему информационного дефицита было предложено с помощью использования метода экспертных оценок, послужившего фундаментальной основой для дальнейшего моделирования возможных сценариев вероятности появления кадровых рисков. Предложенный автором подход к решению поставленных задач отличается новизной, универсальностью и нестандартным подходом, что несомненно привлекает внимание к данному исследованию в сфере кадрового менеджмента.