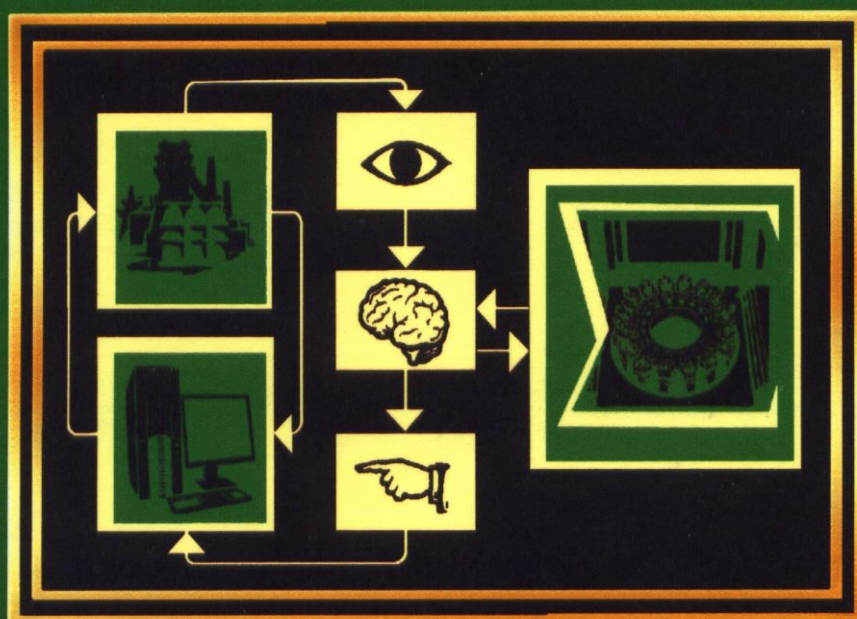


Крючковский В.В.,
Петров Э.Г.,
Соколова Н.А.,
Ходаков В.Е.

ИНТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЭКСПЕРТНОГО ОЦЕНИВАНИЯ



ББК 32.973

УДК 519.81

K858

Рекомендовано к печати учеными советами

Херсонского национального технического университета

(Протокол № 8 от 01.07.2011 г.)

Харьковского национального университета радиоэлектроники

(Протокол № 5 от 29.10.2011 г.)

ISBN 978-966-2660-31-9

Крючковский В.В. и др.

K858 Интроспективный анализ. Методы и средства экспертного оценивания: монография / В.В.Крючковский, Э.Г.Петров, Н.А.Соколова, В.Е.Ходаков; под ред. Э.Г.Петрова. – Херсон: Гринь Д.С., 2011. – 168 с.

Рецензенты: **В.П.Авраменко**, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры экономической кибернетики Харьковского национального университета радиоэлектроники;

И.И.Коваленко, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры интеллектуальных информационных систем Черноморского государственного университета им. Петра Могилы;

С.В. Мышко, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой прикладной математики и теории систем управления Донецкого национального университета;

А.Н.Хомченко, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой прикладной математики и математического моделирования Херсонского национального технического университета.

В монографии рассматриваются: коллективные методы подготовки, организации и проведения экспертных оценок по разнообразным сложным неформализуемым проблемам; задачи сбора экспертной информации; методы анализа, обработки и интерпретации полученной информации. Приведены примеры использования коллективных экспертных методов в процессе принятия решений.

Для специалистов, работающих в областях искусственного интеллекта, теории принятия решений, экономистов, инженерно-технических работников, применяющих экспертные методы в своей научной и практической деятельности, а также для студентов и аспирантов соответствующих специальностей.

ББК 32.973

© Крючковский В.В., Петров Э.Г.,
Соколова Н.А., Ходаков В.Е., 2011



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ И СТРУКТУРИЗАЦИЯ МЕТОДОЛОГИИ КОЛЛЕКТИВНОГО ЭКСПЕРТНОГО ОЦЕНИВАНИЯ КАК НАУЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ	10
1.1. Системологический анализ проблемы принятия решений	10
1.2. Структуризация процедуры коллективного экспертного оценивания.....	17
ГЛАВА 2. ФОРМИРОВАНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ	23
2.1. Общие положения	23
2.2. Формализация процесса формирования экспертной группы.....	29
2.3. Оценивание компетентности потенциальных экспертов	31
2.4. Определение количественного и персонального состава экспертной группы	39
2.5. Алгоритмизация и автоматизация решения задачи выбора состава экспертной группы на основе теории прецедентов.....	43
2.6. Формирование эталонного варианта модели эксперта с использованием теории прецедентов	51
ГЛАВА 3. ГЕНЕРАЦИЯ ЭКСПЕРТНОЙ ИНФОРМАЦИИ	56
3.1. Основные операции этапа генерации экспертной информации.....	56
3.2. Ориентировка экспертов по существу проблемы и принципов подхода к ее решению.....	57
3.3. Стадия генерации идей	61
3.4. Анкетирование	64
ГЛАВА 4. ЭКСПЕРТИЗА	70
4.1. Смысл задачи экспертного оценивания	70
4.2. Особенности мыслительной деятельности при экспертном оценивании	75
4.3. Анализ экспертной информации	83
4.4. Оценка степени согласованности мнений экспертов	88

4.4.1. Оценка степени согласованности мнений экспертов при использовании коэффициента конкордации Кендалла-Б.Смита.....	90
4.4.2. Оценка степени согласованности мнений экспертов при использовании коэффициента парной ранговой корреляции Кендалла и Спирмена.....	93
4.4.3. Оценка степени согласованности мнений двух групп экспертов при использовании обобщенного коэффициента конкордации Шукени-Фроли.....	97
4.4.4. Тестовое решение задачи по оценке согласованности мнений экспертов.....	98
4.5. Роль весовых коэффициентов при экспертном оценивании.....	99
4.6. Методы, используемые в экспертном коллективном оценивании	101
ГЛАВА 5. АГРЕГАЦИЯ ЭКСПЕРТНЫХ СУЖДЕНИЙ	118
5.1. Подготовка и принятие экспертных решений с учетом коэффициентов компетентности, согласованности и объективности.....	118
5.2. Применение метода парных сравнений на этапе агрегации экспертных суждений	126
5.3. Модификация критериев принятия решений в условиях неопределенности с учетом коллективного экспертного оценивания.....	135
ГЛАВА 6. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕДУР ЭКСПЕРТНОГО ОЦЕНИВАНИЯ.....	141
6.1. Программное обеспечение для поддержки коллективных методов принятия решений.....	141
6.2. Реализация алгоритма агрегирования оценок и ранжирования объектов	150
6.3. Тестовое использование алгоритма ранжирования объектов.....	152
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	156
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	160