

DOI: 10.37791/2687-0649-2024-19-3-5-21

# Методы и информационная система автоматизированного подбора лица, принимающего решения

**М.А. Афанасьев**<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Россия  
\*afanasev.ma@rea.ru

**Аннотация.** Эффективность управленческой деятельности в значительной степени определяется степенью обоснованности и оперативности подбора лица, принимающего решение, и делегирования ему необходимых полномочий. Для решения данной задачи целесообразно использовать математические методы и информационные технологии, обеспечивающие указанный подбор в автоматизированном режиме. Такой подход предполагает создание СППР с использованием безлюдных технологий принятия решений. Это позволяет определить сотрудников или группы сотрудников, наиболее подходящих для реализации управленческих функций с точки зрения определенных показателей качества. В интересах субъектов экономической деятельности применение безлюдных технологий принятия решений позволяет снизить время и стоимость их принятия за счет автоматизации транзитного уровня управления. Цель исследования, рассматриваемого в данной статье, – решить проблему организации эффективного подбора лица, принимающего решение (ЛПР), или группы лиц, а также передачи задачи на выполнение в автоматическом режиме. Для достижения поставленной цели в работе проведено математическое моделирование алгоритма подбора ЛПР (группы ЛПР) путем проведения операций над множествами, содержащими значимые показатели, и решения задачи математического программирования. Предложенный математический аппарат позволяет создать подсистему СППР, отвечающую за подбор ЛПР (группы ЛПР), способного принять качественное управленческое решение при заданных ограничениях, и передать ему задачи на выполнение. Заданные ограничения содержат в себе тип решаемой задачи, возможность ее выполнения при помощи безлюдных технологий принятия решений, компетентностные ограничения ЛПР (группы ЛПР), временные ограничения. Подсистема СППР, созданная на основе предлагаемого математического аппарата, содержащего задачу оптимизации подбора ЛПР (группы ЛПР) по критерию издержек, дает возможность минимизировать затраты на принятие решений.

**Ключевые слова:** задача оптимизации, множество допустимых решений, алгоритм принятия решений, оптимизация состава ЛПР, СППР, субъект экономической деятельности, эффективность принятия решений

**Для цитирования:** Афанасьев М.А. Методы и информационная система автоматизированного подбора лица, принимающего решения // Прикладная информатика. 2024. Т. 19. № 3. С. 5–21. DOI: 10.37791/2687-0649-2024-19-3-5-21

# Methods and information system for automated selection of a decision-maker

M. Afanasev<sup>\*</sup>

<sup>1</sup>*Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia*

*afanasev.ma@rea.ru*

**Abstract.** The effectiveness of management activities is largely determined by the degree of reasonableness and efficiency of selecting a decision-maker and delegating the necessary powers to him. To solve this problem, it is advisable to use mathematical methods and information technologies that ensure the specified selection in an automated mode. This approach involves the creation of a DSS using unpopulated decision-making technologies. This allows you to identify employees or groups of employees who are most suitable for the implementation of managerial functions in terms of certain quality indicators. The use of unpopulated decision-making technologies in the interests of economic entities makes it possible to reduce the time and cost of their adoption by automating the transit management level. The purpose of the study considered in this article is to solve the problem of organizing the effective selection of a decision maker (DPR), or a group of people, as well as transferring the task to be performed automatically. To achieve this goal, the mathematical modeling of the LPR selection algorithm (LPR group) was carried out by performing operations on sets containing significant indicators and solving a mathematical programming problem. The proposed mathematical apparatus makes it possible to create a subsystem of the DSS responsible for the selection of a DSS (group of DSS) capable of making a high-quality management decision under given constraints, and transferring tasks to it for execution. The specified restrictions contain the type of task to be solved, the possibility of its implementation with the help of unpopulated decision-making technologies, competence limitations of LPR (groups of LPR), time constraints. The DSS subsystem, created on the basis of the proposed mathematical apparatus containing the task of optimizing the selection of LPR (LPR group) according to the cost criterion, makes it possible to minimize the cost of decision-making.

**Keywords:** optimization problem, set of admissible solutions, decision-making algorithm, optimization of DM composition, DSS, subject of economic activity, efficiency of decision-making

**For citation:** Afanasev M. Methods and information system for automated selection of a decision-maker. *Prikladnaya informatika*=Journal of Applied Informatics, 2024, vol.19, no.3, pp.5-21 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0649-2024-19-3-5-21

## Введение

Эволюция систем поддержки принятия решений (СППР) является предметом интереса многих исследователей, которые описывают как положительные практики применения СППР [1–3], так и направления дальнейшего развития и совершенствования подобных систем [4, 5]. При этом преимущественно исследователи признают, что

тема передачи машине (искусственному интеллекту) права принятия управленческих решений на современном этапе технологического развития и развития общества в целом является дискуссионной [6–8]. Научная мысль развивается по пути поиска оптимальных решений для автоматизации процессов содержательной обработки информации и поддержки разработки СППР. В фокусе