

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2022.24.92.001

Матричное согласование постановки задач цифровизации управления

Райченко Александр Васильевич

Доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры теории и организации управления,
Государственный университет управления,
109542, Российская Федерация, Москва, просп. Рязанский, 99;
e-mail A.V.Raychenko@bk.ru

Аннотация

Публикация представляет материалы, результаты и выводы проводимого автором исследования определения, сущности, содержания, места и роли методов согласования, как условия, ресурса, ключевого инструмента построения процедур управления. В качестве предмета целевого анализа в исследовании рассматривается весь спектр возможных взаимодействий, складывающихся в процессах формирования, функционирования и развития социально-экономической организации, как объекта управления соответственно. Содержание исследования раскрывается выявлением, позиционированием и оценкой широкого спектра составляющих, связей и процедур интеграции ресурсов и участников разработки и реализации управленческих воздействий на основе предметно-композиционного подхода к проведению и оптимизации согласования их построения. Исследование теоретически обосновывает, содержательно определяет и целенаправленно адаптирует разработку и применение методики открытых матриц построения согласования составляющих реализуемого воздействия в качестве универсально модифицируемого инструментария постановки задач цифровизации управления.

Для цитирования в научных исследованиях

Райченко А.В. Матричное согласование постановки задач цифровизации управления // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 10А. С. 701-708. DOI: 10.34670/AR.2022.24.92.001

Ключевые слова

Матрицы, связи, согласование, управление, цифровизация.

Введение

Согласование конструктивных взаимодействий участников и ресурсов процессов управления формированием, функционированием и развитием социально-экономических организаций (СЭО) традиционно находится в сфере особого внимания субъектов целенаправленного воздействия. Несмотря на это, большинство просчетов, потерь и других проблем обеспечения результативности управления связывается экспертным сообществом с несогласованностью позиций взаимодействия [Оптимизация кода и производительности в Python, [www...](#)]. Расширяющаяся палитра выявляемых при этом противоречий провоцирует наращивание специфических диспропорций, усложняющих конструктивное разрешение проблем, проявляющихся в процессах инвариантной постановки задач программного обеспечения процедур управления СЭО в условиях массового осуществления импортозамещения [Импортозамещение., [www...](#)]. Проведение конструктивного согласования самых разнообразных позиций становится все более актуальной проблемой постановки задач программирования целенаправленного воздействия. Разработки программ цифровизации управления востребуют применение транс дисциплинарного подхода к постановке задач согласования на основе матричных конфигураций, обеспечивающих конструктивное решение проблем взаимодействия [Расчет экономической эффективности, [www...](#)].

Функционирование СЭО необходимо обеспечивается перманентным процессом целенаправленного взаимодействия, содержательно согласующего конструктивную корреляцию всех участников и ресурсов. Каждая операция процесса разработки и реализации целенаправленного воздействия субъекта на объект, изначально основывается на согласовании сроков, последовательностей, взаимодействий участников и ресурсов, необходимо обеспечивающем достижение цели [Согласование и подписание документов руководителем в СЭД, [www...](#)]. Для каждого из разрабатываемых воздействий конструируется адаптированная конфигурация согласования составов и взаимодействий мобилизуемых ресурсов и участников. Необходимость обоснования и адаптации такого согласования определяет его ключевое значение в обеспечении постановки задач цифровизации процедур и механизмов управления.

Основная часть

Расширяющиеся позиции и параметры востребованного согласования в управлении настолько разнообразны, что традиционные разрешения выявляемых противоречий только наращивают их состав и усложняют содержание. В этих условиях конструктивное согласование разрабатываемых взаимодействий может успешно осуществляться на основе применения матричных форматов, перманентно корректируемых в динамично меняющихся обстоятельствах. Комплексное решение этих задач, как показывает практика [Караваева, 2020], становится все более востребованным в ходе разработки и реализации программ цифровизации управления, чем определяется актуальность конструктивного согласования составляющих процессов выработки и реализации всего многообразия целенаправленных воздействий.

Абсолютное большинство решений, вырабатываемых в процессах профессиональных взаимодействий персонала управления СЭО, необходимо предусматривают процедуры согласования составов и содержаний корреляции ресурсов. При этом особое значение приобретает построение конструктивных конфигураций процедур согласования, требующих соответствующего организационно-методического обеспечения. Составы и конфигурации

процедур согласования традиционно представлялись технологиями, оперограммами, блок-схемами [Ананьин, Зимин, Гимранов, Лугачев, Скрипкин, 2019], определяющими участников, последовательности, промежуточные позиции и возможные вариации разрабатываемых программ. Матричный формат позволяет программировать, реализовывать и корректировать их осуществление в режиме реального времени, ограничивающем или даже исключаящем консервативное торможение процедур управления [Бизнес-решение автоматизация информационных технологий, www...]. Показательный результат этого демонстрируется в процессах постановки задач программирования автоматизации информационных систем, обеспечивающих проведение процедур согласования разрабатываемых, принимаемых и осуществляемых управленческих воздействий СЭО [Афанасьев, 2021].

Формулировки классических определений управления традиционно используют в качестве ключевой характеристики условие «согласования», что определяет его особое значение в организации и достижении запланированного результата. На практике именно согласование, как ключевой инструмент управления, обеспечивает исключительно широкий, если вообще чем-то ограниченный, спектр установления, поддержания и модернизации определения, соотношения, взаимодействия самых разнообразных составляющих организации. Это определяет разнообразие конфигураций согласования, целенаправленно сочетающихся с соответствующими задачами и параметрами их решения на основе комбинации составляющих. Разрабатываемые и реализуемые вариации такого разнообразия адекватно проектируются в ходе постановки и применения инструментария универсального согласования управления формированием, функционированием и развитием СЭО на основе матрицы, представляемой таблицей 1 следующим образом:

Таблица 1 - Матрица согласования процессов и систем управления формированием, функционированием и развитием социально-экономической организации

Параметры согласования		Время	Место	Количество	Качество	Условия
Определение	Од	Сроки	Локации	Составы	Содержания	Зависимости
Установление	Ус	Даты	Роли	Участники	Операции	Взаимосвязи
Координация	Ко	Темпы	Связи	Уровни	Технологии	Соотношения
Интеграция	Ит	Вводные	Системы	Накопления	Кооперации	Объединения
Трансформация	Тр	Сдвиги	Позиции	Коммутации	Опции	Программы
Приведение	Пр	Графики	Привязки	Оптимум	Комплекс	Расстановка
Код/№		I	II	III	IV	V

Составлено автором.

Вариации согласования, на основе представленной таблицей 1 матрицы наиболее адекватно иллюстрируются, например, построением технологически обусловленных последовательностей проектирования и реализации программ цифровизации процедур управления материально-техническим снабжением СЭО [Абдурахманова, Хрулева, Курбанов, www...]. В общем виде построение такой процедуры может отражаться не только очевидной горизонтальной или вертикальной, но и ступенчатой конфигурацией, представленной на рисунке 1 следующим образом:

Представляемые ступени содержат номера позиций последней строки и коды согласования второй колонки, взаимно увязываемых индикаторов таблицы 1. Эффективность применения

ступенчатой конфигурации подтверждается, например, практикой оперативного управления обеспечением экспериментального производства РКК «Энергия», предусматривающего пакеты согласований сотен позиций разнообразных взаимодействий с перманентно расширяющимся кругом контрагентов. Решение такой задачи в условиях соблюдения номенклатур, сроков и других параметров поставок наиболее конструктивно в матричном формате, обеспечивающем оптимизируемое согласование. Оно позволяет наращивать процедуры согласования, определяемые корректируемыми параметрами, востребованием новых ресурсов и условий, инновационным характером экспериментального производства, широким спектром взаимодействий с контрагентами.

Конфигурации, представляемой таблицей 1 матрицы согласования могут конструктивно применяться не только, да и не столько для построения отдельных вариаций, сколько для разработки систем постановки задач программирования решений на основе комплексной цифровизации процедур управления СЭО. Это позволяет конструктивно формализовать процедуры согласования действий практически неограниченного состава и номенклатуры элементов, обеспечивая оперативную координацию взаимодействия реально востребуемых ресурсов. Универсальность применения представленной таблицей 1 матрицы обеспечивается возможностью оперативного согласования, поддерживающей адаптацию программирования привлечением востребованных ресурсов, в сочетании с исчерпывающим использованием, как собственных, так и обусловленно присоединяемых коммуникаций. Наиболее полно эти возможности востребуются разработкой, постановкой и применением программных продуктов моделирования, проектирования, конструирования, как базовых, так и инновационных процедур согласования целенаправленного взаимодействия ресурсов и участников управления самых разнообразных СЭО [Исследование и проектирование структур управления, www...].

Построение процедуры согласования документов, предусматривает циклическое возвращение к повторению этапов ранее проведенной последовательности утверждений в результате корректировки при прохождении завершающих операций. Например, в корпорациях: «Авиатехнология». «Машприбор», «Энергия», по наблюдениям автора, такие процедуры допускают десятки повторений, что существенно осложняет «ручной» формат их исполнения. Допуская повторения проведенных согласований в формате «цикл в цикле», их исполнение изнуряет персонал рутинной нагрузкой, тормозит взаимодействия, выхолащивая конструктивность и качество достижения конечного результата. Матричное построение позволяет модульно исключать повторения рутинных циклов, не меняя адекватность документарных процедур, сокращая трудоемкость, время и возможности деформации составляющих, не редко провоцируемые практикой «ручной» обработки информации.

Переменные позиции матричного согласования могут неограниченно дополняться, изменяться, специализироваться не только за счет конкретизации или детерминирования параметров реальных организаций. Важно понимать, что одной, даже самой универсальной и открытой для дооснащения матрицей невозможно описать, а значит и обеспечить необходимую координацию взаимодействия участников и сочетания ресурсов управления функционированием СЭО. Этим обуславливается востребованность соответствующего эшелона матриц согласования, которым обеспечивается постановка непрерывно нарастающего свода задач цифровизации управления. Основой его построения может служить использование открытого формата разработки матрицы проектирования вариаций согласования процедур управления, представляемая таблицей 2 следующим образом:

Таблица 2 - Открытая матрица построения конфигураций согласования процедур управления

Конфигурации согласования		Функций	Полномочий	Коммутаций	Процессов	Результатов
Действий	Дт	освоения	разделения	взаимосвязей	построения	получения
Операций	Оп	исполнения	выполнения	установления	реализации	достижения
Процедур	Пр	сочетания	подчинения	агрегации	воздействия	решения
Форм	Фр	обеспечения	регистрации	устроения	выделения	применения
Механизмов	Мд	кооперации	мобилизации	интеграции	повторения	пользования
Код / №		1	2	3	4	5

Составлено автором

Как постоянно заданные, в первых строках и столбцах таблицы 2, так и переменные позиционируемые в остальных пересечениях открытой матрицы, согласовываемые позиции управления могут дополняться, и разворачиваться в соответствии с решаемыми задачами. Этим обеспечивается перманентность модернизации состава и содержания согласуемых решений, как на основе представленных таблицами 1 и 2 матриц, так и в постановке пакетов задач цифровизации управления. Анализ применения автором открытых матриц показал эффективность конфигураций согласования процедур управления определением, адаптацией и закреплением должностных обязанностей персонала управления корпорации «Слава», которые проводились процедурой, представленной на рисунке 1 следующим образом:

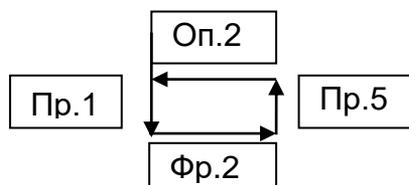


Рисунок 1 - Циклическая конфигурация матричного согласования

Применение циклических конфигураций открытых матриц согласования конструктивно тиражируется и становится эффективно адаптируемой основой разработки и построения практически неограниченного спектра востребованных конфигураций, например, в управлении цифровыми технологиями организационного проектирования СЭО [Бизнес-процессы, организационное проектирование, механизмы и системы управления, www...].

Анализ содержания и конфигураций циклов согласования процессов и систем управления СЭО выделяет три основные директории их построения:

I. Составы (предметы, номенклатуры и т. п. составляющие) мобилизуемых, согласуемых и используемых ресурсов целенаправленного воздействия, приводимые позициями первых строк открытых матриц 1 и 2.

II. Действия (функции, изменения и т. п. деятельность) определения, согласования, адаптации и установления соответствующих связей, выделяемых составов, приводимые позициями первых столбцов открытых матриц 1 и 2.

III. Последовательности (порядки, процедуры и т. п. формы) согласования построения цепочек организации целенаправленного взаимодействия, приводимые пересечением позиций соответствующих строк и столбцов открытых матриц 1 и 2.

Такое ранжирование квалифицирует постановку задач цифровизации процессов

согласования управления деятельностью СЭО в целом. Конкретизация процедур отбора, анализа и разработки содержания вариантов таких решений выходит за рамки представляемого исследования, но может конструктивно использовать его результаты в качестве детерминирования и позиционирования составляющих, соотношений и условий согласования процессов управления. Вместе с тем конфигурационный анализ процедур апробации и адаптации аналогичных решений показывает, что в реально действующих СЭО подобные построения применяются не только в линейном формате. Их усложнения обуславливает необходимость обеспечения диверсификации обоснования и расчета конкретных решений, оперативно подготавливающие применение инструментария согласования на базе новых информационных технологий. С этих позиций значение наращиваемых конфигураций, изначально модулируемых открытыми к расширению матрицами, возрастает, поскольку их составы, содержание и вариации пакетного сочетания конструктивно использоваться в формате «**Big data**», обеспечивающем перманентное накопление и целенаправленную обработку адаптировано структурированных данных.

Заключение

Результаты исследований и оценки матричного согласования выделяют его ключевую роль и прикладное значение в постановке задач цифровизации управления деятельностью СЭО. Проведенный анализ обоснованно позиционирует применение составов и конфигураций матричного согласования в качестве ключевого инструментария обеспечения конструктивного взаимодействия. Этим определяется востребованность разработок адаптивных матричных форматов, как эффективных основ согласования конструктивного взаимодействия участников и ресурсов в постановке задач цифровизации управления.

Основной вывод исследования заключается в обосновании конструктивности открытого, пакетно-матричного формата в проектировании и реализации согласования практически неограниченных составов и разнообразий участников и ресурсов управления. Проведенный анализ подчеркивает также, что всё еще широко тиражирующиеся традиции «ручного» согласования взаимодействий в процессах управления практически исчерпали реальные возможности влияния на эффективность деятельности СЭО, актуализируя востребованность матричных форматов в постановке задач цифровизации целенаправленного воздействия.

В качестве прикладного значения материалов и результатов представляемого исследования важно отметить высокую степень готовности к применению форматов матричного согласования, адаптированных и апробированных содержательным использованием в процедурах управления СЭО, как производственными и коммерческими, так и исследовательскими и образовательными. Универсальность предоставляемых ими возможностей основывается на открытости самостоятельного детерминирования составов и содержания согласуемых позиций, как по индикаторам и условиям, так и по корреляциям и взаимодействиям всего многообразия мобилизуемых ресурсов и участников управления.

Библиография

1. Оптимизация кода и производительности в Python Источник: <https://tonais.ru/osnovy/optimizatsiya-koda-i-proizvoditelnosti-v-python> [Электронный ресурс].
2. Импортзамещение. <https://softline.ru/solutions/import-replacement> [Электронный ресурс].
3. Расчет экономической эффективности. Источник: Практический журнал по управлению финансами

- компании Финансовый директор. <https://www.fd.ru/articles/159436-kak-rasschitat-ekonomicheskuyu-effektivnost-predpriyatiya>. [Электронный ресурс].
4. Согласование и подписание документов руководителем в СЭД. Источник Direktum. <https://www.directum.ru/blog-post/951> [Электронный ресурс].
 5. Караваева Е. Д. Управление организацией в условиях цифровизации: учебное пособие. — СПб.: Научные технологии, 2020.
 6. Ананьин В. И., Зимин К. В., Гимранов Р. Д., Лугачев М. И., Скрипкин К. Г. Реальное время управления предприятием в условиях цифровизации. 2019. Т. 13. № 1. <https://bijournal.hse.ru/2019--1%20Vol.13/269670023.html> [Электронный ресурс].
 7. Бизнес-решение автоматизация информационных технологий. <https://companies.rbc.ru/id/5077746756291-ooo-biznesreshenie-avtomatizatsiya-informatsionnyih-tehnologij/> [Электронный ресурс].
 8. Современные подходы организации управления. Под ред. Афанасьева В. Я., Уколова В. Ф. - М.:ИД ГУУ, 2021.
 9. Большая Российская энциклопедия. Источник: <https://bigenc.ru/> [Электронный ресурс].
 10. Абдурахманова Э. Э.К. Хрулева А.В., Курбанов А.Х. Цифровые технологии в системе материально-технического обеспечения: оценка рисков. Источник: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovyye-tehnologii-v-sisteme-materialno-tehnicheskogo-obespecheniya-otsenka-riskov/viewer> [Электронный ресурс].
 11. Исследование и проектирование структур управления. Источник: <https://poznayka.org/s103068t2.html> [Электронный ресурс].
 12. Бизнес-процессы, организационное проектирование, механизмы и системы управления. Источник: <https://www.classcentral.com/course/systems-engineering-4-9548> Coursera [Электронный ресурс].

Matrix consolidation of tasks statement digitalization of management

Aleksandr V. Raichenko

Doctor of economic sciences, Professor,
Professor of the department of theory and organization of management,
State University of Management,
109542, 99 Ryazansky ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail A.V.Raichenko@bk.ru

Abstract

The publication presents the results and conclusions of the author's study of the definition, essence, content, place and role of coordination as a condition, resource, a key tool for building management procedures. As a subject of targeted analysis, the study considers the entire range of possible interactions that develop in the processes of formation, functioning and development of a socio-economic organization as an object of management, respectively. The content of the study is revealed by identifying, positioning and evaluating a wide range of components, links and procedures for integrating resources and participants in the development and implementation of managerial actions based on a subject-compositional approach to conducting and optimizing the coordination of their construction. The study theoretically substantiates, meaningfully defines and purposefully adapts the development and application of the method of open matrices for constructing the coordination of the components of the implemented impact as a universally modifiable toolkit for setting management digitalization tasks.

For citation

Raichenko A.V. (2022) Matrichnoe soglasovanie postanovki zadach tsifrovizatsii upravleniya [Matrix consolidation of tasks statement digitalization of management]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 12 (10A), pp. 701-708. DOI: 10.34670/AR.2022.24.92.001

Keywords

Matrices, communications, coordination, management, digitalization.

References

1. Code and Performance Optimization in Python Source: <https://tonais.ru/osnovy/optimizatsiya-koda-i-proizvoditelnosti-v-python> [Electronic resource].
2. Import substitution. <https://softline.ru/solutions/import-replacement> [Electronic resource].
3. Calculation of economic efficiency. Source: Practical Journal on Financial Management of the company Financial Director. <https://www.fd.ru/articles/159436-kak-rasschitat-ekonomicheskuyu-effektivnost-predpriyatiya>. [electronic resource].
4. Approval and signing of documents by the head in the SED. Source Direktum. <https://www.directum.ru/blog-post/951> [Electronic resource].
5. Karavaeva E. D. Organization management in the conditions of digitalization: textbook. — St. Petersburg: Science-intensive Technologies, 2020.
6. Ananyin V. I., Zimin K. V., Gimranov R. D., Lugachev M. I., Skripkin K. G. The real time of enterprise management in the conditions of digitalization. 2019. Vol. 13.No. 1.<https://bijournal.hse.ru/2019--1%20Vol.13/269670023.html> [Electronic resource].
7. Business solution automation of information technologies. <https://companies.rbc.ru/id/5077746756291-ooo-biznesreshenie-avtomatizatsiya-informatsionnyih-tehnologij/> [Electronic resource].
8. Modern approaches to management organization. Ed. Afanasyeva V. Ya., Ukolova V. F. - M.:GUU Publishing House, 2021.
9. The Great Russian Encyclopedia. Source: <https://bigenc.ru/> [Electronic resource].
10. Abdurakhmanova E. E.K. Khruleva A.V., Kurbanov A.H. Digital technologies in the logistics system: risk assessment. Source: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-tehnologii-v-sisteme-materialno-tehnicheskogo-obespecheniya-otsenka-riskov/viewer> [Electronic resource].
11. Research and design of management structures. Source: <https://poznayka.org/s103068t2.html> [Electronic resource].
12. Business processes, organizational design, mechanisms and management systems. Source: <https://www.classcentral.com/course/systems-engineering-4-9548> Coursera [Electronic resource].