

УДК 332.816.2

DOI 10.22213/2413-1172-2018-3-74-78

МУЛЬТИАТРИБУТИВНАЯ МОДЕЛЬ РЕКОНСТРУИРУЕМОГО МИКРОРАЙОНА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МАРКЕТИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ГОРОДЕ ИЖЕВСКЕ

П. А. Дедюхова, магистрант, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова, Ижевск, Россия

Н. Л. Тарануха, доктор экономических наук, профессор, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова, Ижевск, Россия

Реконструкция жилых зданий является стратегическим направлением решения жилищной проблемы. Она позволяет не только продлить срок эксплуатации жилых домов, но и существенно улучшить их качество, преобразить внешний вид городов и поселков. Одновременно при реконструкции и капитальном ремонте появляется возможность ощутимо увеличить общую площадь жилых домов, создать в них новые типы жилищ и помещений иного назначения. Прирост общей площади достигается за счет надстройки дополнительных этажей, увеличения размеров и количества летних помещений (балконов и лоджий) и пристройки новых объемов к реконструируемым зданиям.

Целью данного исследования является установление основных предпочтений жильцов, для которых и планируется реконструкция. Необходимо установить желательные ремонтные работы, которые с точки зрения жильцов являются преобладающими. Поставленная цель была достигнута благодаря теоретическим методам сбора информации, то есть анкетированию жильцов. Результаты анкетирования представлены в мультиатрибутивной модели, которая состоит из трех уровней в зависимости от их необходимости и важности с точки зрения жильцов. Эти уровни включают в себя те работы, которые, по результатам анкетирования, выбирались жильцами чаще всего. Также учитывалось личное мнение каждого жильца по отношению к реконструкции и сопутствующим ремонтно-восстановительным работам по усовершенствованию жилищных условий жильцов.

В заключение было установлено, что программа по комплексной реконструкции микрорайона применима в нашем городе, как и в любом другом населенном пункте, что подтверждает готовность самих жильцов активно участвовать в подобной программе по улучшению жилищных условий.

Ключевые слова: комплексная реконструкция, дома первой массовой серии, маркетинговое исследование, маркетинг, мультиатрибутивная модель, анкетирование.

Введение

Реконструкция жилых зданий является одним из важных направлений решения жилищной проблемы. Она позволяет не только продлить жизненный цикл, но и существенно улучшить качество жилища, ликвидировать коммунальное заселение, оснастить дома современным инженерным оборудованием, улучшить архитектурную выразительность зданий, повысить их энергоэффективность, эксплуатационную надежность и долговечность [1].

Вопрос комплексной реконструкции как решение жилищной проблемы

Одной из главных проблем жилищного строительства, оказывающей негативное воздействие на объемы строительства жилья, является необходимость с чистого листа решать вопросы подведения к районам застройки магистральных инженерных сетей и автомобильных дорог, на что у органов местного самоуправле-

ния нет ресурсов [2]. Именно поэтому целесообразно рассматривать комплексную реконструкцию как решение жилищной проблемы. Это обусловлено также тем, что параллельно с возведением новых домов идет процесс устаревания жилищного фонда [3].

Внедрение прогрессивных и ресурсосберегающих технологий позволяет сократить в конечном счете сметную стоимость сооружаемых объектов, повысить эффективность капитальных вложений, увеличить поставки продукции предприятий, производящих строительные материалы, ослабить зависимость строительной отрасли от импортной продукции [4].

Объектом исследования являются жители микрорайона, где планируется комплексная реконструкция. Исследования содержат в себе как проблему, так и ее решение за счет выявления основных самых важных и четких характеристик идеального микрорайона с их точки зрения.

Приоритет в строительстве будет отдаваться комплексному освоению территорий, при котором создается вся необходимая для жизнедеятельности социальная и коммерческая инфраструктура. Предполагается уход от точечной застройки, увеличивающей нагрузку на ветхие и маломощные сети коммуникаций [5].

Формулировка целей и задач исследования

Предметом исследования выступает сбор первичной информации на уровне методик,

техник и процедур (анкеты, бланки наблюдения).

Целью исследования является определение ожидания жильцов на реконструируемый район, включая их дома, на основе анкетирования, сбора данных и определения мнения жильцов об идеальном микрорайоне, построение мультиатрибутивной модели будущего реконструируемого микрорайона. Все цели в зависимости от проблем, которые они направлены разрешить, указаны в табл. 1.

Таблица 1. Цели исследования

Формулировка управленческой проблемы	Значительный моральный и физический износ жилищного фонда 60-70-х гг. По заключению сметы в настоящее время невыгодно сносить и строить точно такие же дома
Симптомы	По заключению строительной экспертизы критические дефекты по всем конструкциям домов, включая моральный и физический износ
Формулировка проблемы исследования	Неудовлетворенность жильцов их уровнем и качеством жизни в нынешнем микрорайоне
Возможные причины	Несоответствие дома и прилегающей к нему территории современным стандартам
1. Цели исследования жильцов	1.1. Выявить характеристики существующих потребителей – жильцов микрорайона. 1.2. Выявить предпочтения жильцов. 1.3. Выявить степень готовности жильцов к комплексной реконструкции их микрорайона
2. Цели исследования товара: а) дом б) микрорайон	2а 1. Выявить самые значимые работы по усовершенствованию жилищных условий в доме для жильцов. 2. Установить первостепенные по значимости работы по модернизации жилого дома. 3. Узнать мнение жильцов на надстройку дополнительных этажей в их доме. 4. Выявить основные предпочтения жильцов по улучшениям дома с эстетической точки зрения. 2б 1. Выявить самые значимые работы по усовершенствованию микрорайона. 2. Установить предпочтения и пожелания жильцов микрорайона по модернизации микрорайона

В ходе выполнения исследования были достигнуты поставленные цели, а именно – установлены самые важные аспекты для жильцов в их будущем идеальном микрорайоне.

Во время формулировки задачи ставились три основные цели: узнать готовность жильцов к комплексной реконструкции; узнать, что самое важное для жильцов в плане строительных работ в доме и в микрорайоне; кому в зависимости от пола, возраста и состава семьи и что важнее в реконструкции и ремонта их дома.

В данном случае имеет место аналитическое исследование, то есть не только описание состояния объекта, но и выявление причинно-следственных связей, которые лежат в основе явления или процесса и позволяют определить его прогнозное состояние [6].

В контексте данной проблемы исследование позволит собрать свою базу данных не только о будущем идеальном микрорайоне, но также и о самих жильцах, их расположение и мнение относительно комплексной реконструкции относительно таких показателей, как пол, возраст и состав семьи. Это позволит сделать выводы, относительно каких факторов жильцы делают тот или иной выбор. Также это исследование поможет спрогнозировать развитие отношения жильцов к реконструкции для дальнейших подобных исследований.

Проведение исследования

Выборочная совокупность – количество респондентов, которое обеспечивает заданную достоверность исследования (табл. 2). При массовом опросе рассчитывается по формуле

$$n = \frac{t^2 \sigma^2 N}{\Delta^2 N + t^2 \sigma^2},$$

где n – размер выборочной совокупности; t – коэффициент доверия, может быть принят равным 2; σ – среднее квадратичное отклонение, принимается 0,5; Δ – предельная задаваемая ошибка выборки, принимается 5 %; N – величина генеральной совокупности.

$$4 \cdot 0,25 \cdot 3600 / (0,0025 \cdot 3600 + 4 \cdot 0,25) = 360 \text{ чел.}$$

Таблица 2. Структура выборочной совокупности (по расчету 360 чел.)

Количество, чел., в т.ч.:	Всего	Женщины	Мужчины
всего	360	210	150
жильцы аналогичных домов, где возможна реконструкция	250	150	100
неравнодушные желающие участвовать в опросе	110	45	65

В ходе реального анкетирования приняло участие 360 человек.

Жильцы аналогичных домов, где возможна реконструкция, – это люди, в чьем микрорайоне теоретически возможна подобная программа реконструкции. Их дома подходят под описание нашей проблемы, морально и физически изношены.

Неравнодушные желающие участвовать в опросе – это люди, кто живет в относительно или новых домах, кто не нуждается в глобальных переменах в своем микрорайоне, но желают положительных изменений для своего города в целом.

Мультиатрибутивная модель продукта – это модель, связывающая в единую систему суждения потребителей относительно различных атрибутов и свойств продукта (рисунок).

По классификации Ф. Котлера, продукт воспринимается потребителем в трех измерениях (т. е. имеет три группы свойств).



Мультиатрибутивная модель идеального микрорайона

Продукт по замыслу: набор функциональных характеристик продукта (например, свойства стиральной машины стирать, отжимать, сушить и т. д.).

В контексте данного исследования это основа, без которой выполнение цели невозможно;

Продукт в реальном исполнении: внешний вид, материал изготовления, эргономика, эсте-

тика (габариты, вес и внешний вид стиральной машины).

Процесс совершенствования структуры жилищного строительства, рассматриваемый как комплексная система, можно представить в виде работ по модернизации существующего жилья [7].

В реальном исполнении продукт (комплексная реконструкция) будет включать в себя следующие характеристики:

- увеличение или ремонт частной жилой площади жильцов;
- капитальный ремонт: ремонт подъезда, замена окон и дверей, экспертиза всех основных конструкций дома, необходимый ремонт и по возможности замена конструкций, требующих этого;
- устройство мусоропровода;
- устройство лифта;
- ремонт входных групп;
- устройство пандусов и поручней для инвалидов и пожилых людей;
- увеличение жилой площади дома за счет надстройки двух дополнительных этажей;
- повышение срока эксплуатации дома;
- организация места для консьержа;
- создание мест совместного отдыха для жильцов на летней террасе на крыше;

Продукт с расширением: гарантии, сервис, доставка (например, абонентное обслуживание по ремонту стиральной машины на дому у потребителя).

В контексте данного исследования в этом случае подразумеваются дополнительные удобства в виде ремонтных работ связанных с микрорайоном в целом, а именно:

- организация парковочных мест;
- устройство детских площадок или их ремонт;
- устройство мест отдыха;
- дополнительное озеленение;
- устройство шлагбаума;
- пост охраны для жителей микрорайона;
- своевременное обслуживание домов;
- устройство дренажной и ливневой канализаций.

Было установлено, что большинство людей одобрительно относятся к комплексной реконструкции и готовы идти навстречу организаторам программы. Также было установлено, что самое важное – это ремонт в личных квартирах жильцов, и только после этого – все остальные строительные работы в доме; установка лифта и мусоропровода, место для консьержа для них играет второстепенную роль. Также мы обозначили нашу целевую аудиторию: преимущест-

венно это молодые люди в возрасте от 23 до 25 лет и молодые семьи. Пожилые люди очень благосклонно отнеслись к идее комплексной реконструкции, но только в том случае, если им полностью обеспечат временное жилье на время строительных работ.

Данная мультиатрибутивная модель включает в себя все индикаторы *достаточности жилища* – количество комнат в жилище и его общая площадь, приходящиеся на одного проживающего в нем члена домохозяйства. Индикаторами *качества жилища* выступают показатели благоустройства, степени износа жилища, материал ограждающих конструкций, место расположения [8].

Заключение

В ходе исследования использовалось анкетирование, которое позволило собрать обширную базу данных ответов и поможет в дальнейшем развивать программу комплексной реконструкции основываясь на мнение граждан.

Основные рекомендации по проведению подобной программы – это личное общение с жильцами, эмоциональный фактор очень важен, так как программа разрабатывается для обычных людей, и только на основе их личного мнения и пожеланий возможна реализация данной программы.

Применение данной программы возможно в городе Ижевске, поскольку программа разрабатывалась на основе микрорайона, находящегося в центре города, и на основе мнения опрошенных горожан.

Развитие города во многом определяется уровнем развития строительной отрасли, объемом инвестиций в основной капитал [9].

Широкий спектр компаний на строительном рынке позволил сформировать ассортиментную политику по уровню комфорта и типу жилья, но прежде всего – по уровню предлагаемой цены [10].

Библиографические ссылки

1. Дедюхова И. А. Управление стратегиями в области жилищного строительства и реконструкции : учеб. пособие. Ижевск : Изд-во ИжГСХА, 2005. 367 с.
2. Организация и управление градостроительной деятельностью : монография / В. П. Грахов, В. А. Кошечев, С. В. Семенова, Н. Л. Тарануха. Ч. I. Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2009.
3. Тарануха Н. Л., Байбикова К. Г. Капитальный ремонт многоквартирных домов: проблемы новой системы организации // Фотинские чтения – 2016 : сборник материалов Третьей ежегодной междунар. науч.-практ. конф. С. 117–119.

4. Грахов В. П., Мохначев С. А., Егорова В. Г. Эффективность энергосберегающих мероприятий в жилищном строительстве // *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 2. С. 326.

5. Данилов М. В., Дрын П. Г. Стратегические решения в развитии строительной индустрии // *Фотинские чтения*. 2015. С. 247–251.

6. Асаул А. Н. Маркетинг-менеджмент в строительстве. СПб. : Гуманистика, 2007. 248 с.

7. Тарануха Н. Л., Панунидзе П. Н. Комплексная оценка и выбор проектных решений в строительстве : монография. Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2009. 204 с.

8. Тарануха Н. Л. Системотехническая оценка проектных решений в строительстве. Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2003. 212 с.

9. Тарануха Н. Л., Бакирова З. Р. Формирование рынка доступного жилья – основа инвестиционной привлекательности региона // *Вестник ИжГТУ*. 2012. № 1(53). С. 65–67.

10. Грахов В. П. Оценка состояния жилищно-строительного комплекса в городе Ижевске // *На пути к возрождению : научные труды рос. науч.-практ. конф.* СПб. : ИПЭВ, 2009. С. 115–121.

References

1. Dedyukhova I. A. *Upravlenie strategiyami v oblasti zhilishchnogo stroitel'stva i rekonstruktsii* [Managing strategies for housing and reconstruction]. Izhevsk, IzhGSH Publ., 2005, 367 p. (in Russ.).

2. Grahov V. P., Koshcheev V. A., Semenova S. V., Taranukha N. L. *Organizatsiya i upravlenie gradostroitel'noi deyatel'nost'yu* [Organization and management of town-planning activities]. Part 1. Izhevsk, IzhGTU Publ., 2009 (in Russ.).

3. Taranukha N. L., Baibikova K. G. [Capital repairs of apartment buildings: problems of the new organization system]. Proc. *Fotinskiye chteniya - 2016 (Izhevsk, 9-11 marta 2016 g.)*. Izhevsk, IzhGTU Publ., 2016, pp. 117-119 (in Russ.).

4. Grakhov V. P., Mokhnachev S. A., Egorova V. G. [Modern problems of science and education]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*, 2015, no. 2, p. 326 (in Russ.).

5. Danilov M. V., Drin P. G. [Strategic solutions in the development of the construction industry]. Proc. *Fotinskiye chteniya - 2015 (7-9 oktyabrya 2015 g.)*. Izhevsk, IzhGTU Publ., 2015, pp. 247-251 (in Russ.).

6. Asaul A. N. *Marketing-menedzhment v stroitel'stve* [Marketing management in construction]. St. Petersburg, Humanistics Publ., 2007, 248 p. (in Russ.).

7. Taranukha N. L., Papunidze P. N. *Kompleksnaya otsenka i vybor proektnykh reshenii v stroitel'stve* [Comprehensive assessment and selection of design solutions in construction]. Izhevsk, IzhGTU Publ., 2009, 204 p. (in Russ.).

8. Taranukha N. L. *Sistemotekhnicheskaya otsenka proektnykh reshenii v stroitel'stve* [System-technical evaluation of design solutions in construction]. Izhevsk, IzhGTU Publ., 2003, 212 p. (in Russ.).

9. Taranukha N. L., Bakirova Z. R. *Formirovanie rynka dostupnogo zhil'ya – osnova investitsionnoi privlekatel'nosti regiona* [Formation of the market of affordable housing is the basis for the investment attractiveness of the region]. *Vestnik IzhGTU*, 2012, no. 1(53), pp. 65-67 (in Russ.).

10. Grahov V. P. (2009). [Evaluation of the state of the housing and construction complex in the city of Izhevsk]. Proc. *On the road to revival*, pp. 115-121. St. Petersburg, IPEV, 2009 (in Russ.).

Multiattributive Model of the Reconstructed Microdistrict According to the Results of Marketing Research in Izhevsk

P. A. Dedyukhova, Master's Degree Student, Kalashnikov ISTU, Izhevsk, Russia

N. L. Taranukha, DSc in Economics, Professor, Kalashnikov ISTU, Izhevsk, Russia

Reconstruction of residential buildings is a strategic direction of solutions to the housing problem. It allows not only to prolong the life of residential houses, but also to improve their quality, transforming the appearance of cities and towns. Simultaneously, during the reconstruction and overhaul it becomes possible to significantly increase the total area of residential buildings, create new types of housing and premises of other significance in them by the increase in the total area for filling buildings, balconies and loggias, as well as the addition of new themes to the reconstructed buildings. The purpose of this study is to establish the basic preferences of residents, for which reconstruction is planned. It is necessary to establish the desired repair work, which is predominant from the point of view of the tenants. The goal was achieved thanks to the theoretical methods of collecting information, that is, the questioning of tenants. The results of the questionnaire are presented in a multi-attributive model, which consists of three levels, depending on their need and importance in terms of tenants. These levels include those works that, according to the results of the survey, were most often chosen by residents. Also the personal opinion of each tenant was taken into account in relation to the reconstruction, as well as related repair and restoration work to improve the living conditions of residents. In conclusion, it was found that the program for the comprehensive reconstruction of a whole micro district is applicable in our city, as well as in any other locality. This confirms the willingness of the tenants themselves to actively participate in such a program to improve living conditions.

Keywords: complex reconstruction, houses of the first mass series, marketing research, marketing, multi-attributive model, questionnaire.

Получено 25.04.2018