
ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ РЫНКА ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В РЕГИОНАХ-ПРЕДСТАВИТЕЛЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА: АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ

Соболева Алина Андреевна, преп.

Дубинкина Ульяна Алексеевна, бак.

Воронежский государственный университет, Университетская пл., 1, Воронеж, Россия, 394018; e-mail: sobolevaa98@mail.ru; ulyana.dubinkin10@mail.ru

Предмет: региональные различия в скорости и направленности развития рынка жилищного строительства привели к необходимости исследования данного процесса при помощи аналитического инструментария. Применение кластерного анализа по показателям, характеризующим рынок жилищного строительства за 2021 год, позволило сформировать пять виртуальных кластеров рынка жилищного строительства. Ряд регионов Крайнего Севера, входящих в Дальневосточный федеральный округ (ДФО) образовали второй по уровню развития кластер «Б». На основании анализа динамики развития региона – представителя данного кластера – сделаны выводы о состоянии рынка жилищного строительства кластера, спрогнозирована его дальнейшая динамика. *Цель:* анализ, прогнозирование и актуализация положений стратегии рынка жилищного строительства в дальневосточных регионах Крайнего Севера. *Дизайн исследования:* в исследовании использованы монографический, логический, экономико-статистический методы, кластерный анализ, метод экстраполяции. Их применение позволило установить динамику базовых параметров объекта исследования. Сочетание результатов теоретических исследований, экономико-статистического, экономико-математического анализа и логической интерпретации их результатов позволили выявить динамику региона – представителя кластера – по базовым показателям за 2014-2021 гг. Прогноз показателей до 2024 г. обоснован с использованием метода прогнозной экстраполяции. *Результаты:* фактическая и прогнозная динамика региона – представителя кластера «Б» (Чукотский автономный округ) – установлены следующие характеристики рынка жилищного строительства в данных административно-территориальных образованиях: нестабильность объемов жилищного строительства, обусловленная противоречивыми процессами: с одной стороны – высоким уровнем и положительной динамикой доходов

населения; ростом объема ипотечных кредитов физическим лицам; с другой стороны: сокращением и скачкообразным характером естественного и миграционного прироста населения.

Ключевые слова: кластерный анализ, рынок жилищного строительства, регион, функциональные зависимости, корреляционная зависимость, прогноз.

DOI: 10.17308/meps/2078-9017/2023/9/47-62

Введение

Рынок жилищного строительства регионов Российской Федерации развивается разными темпами и по различным направлениям. На динамику развития влияет совокупность различных факторов, в том числе политические и экономические изменения, формирующиеся на мировом, государственном и региональном уровнях. Многие отечественные исследователи анализируют в своих работах данные закономерности. Нами эти тенденции отражены в ряде работ, в том числе выполненных в соавторстве [11, 12].

Анализ научной литературы по данной проблематике показывает, что можно достаточно определенно выделить различные подходы исследователей к формированию и оценке факторов, влияющих на динамику рынка жилищного строительства. Так, Д.А. Таратынова в своем исследовании на примере рынка многоэтажного жилищного строительства Санкт-Петербурга выделяет следующие факторы влияния: месторасположение, климат и географические факторы, степень развития инфраструктуры, численность населения и его благосостояние, спрос и предложение на рынке жилой недвижимости [10].

И.М. Шнейдерман, А.В. Ярашева, С.В. Макар уделили особое внимание регионам ДФО и провели их дифференциацию на основании влияния показателей обеспеченности населения жильем, благоустройства жилья, степени удовлетворенности жильем по опросам жителей, задолженности по жилищным кредитам и доступности аренды жилья [14].

С.Г. Стерник, Г.Н. Мальгинов на основе качественного и количественного анализа актуальных тенденций развития рынка жилищного строительства России отмечают важность оценки ценовых показателей рынка и мер государственной поддержки отрасли [15].

А.А. Репин [7], В.М. Саврадым, Е.Н. Шулекина [8], О.В. Макаренкова, В.В. Кривцов [5] и др. уделяют повышенное внимание вопросам развития малоэтажного строительства как одного из приоритетных направлений развития отрасли.

Влияние реализации инвестиционных проектов на динамику развития рынка жилищного строительства, мультипликационный эффект жилищных инвестиций и их положительное влияние на социально-экономический рост регионов отмечаются в работах Л.О. Залкинда [3], Д.К. Бирюлевой, Г.Р. Шайхразиевой [1].

Важным фактором развития рынка жилищного строительства является ипотечное кредитование. Государство играет большую роль в стимулировании сегмента ипотечного кредитования, разрабатываются и запускаются программы поддержки различных слоев населения и отдельных территорий. Исследованием вопроса ипотечного кредитования, его влияния на рынок жилья занимаются А.Г. Саксин, Е.В. Саксина, Ю.Е. Бочкова [2], Д.Р. Шайхутдинова, Л.С. Ерицян, П.П. Липунова [13], Е.А. Кудряшова [4] и др.

Е.В. Никотина отмечает, что основным драйвером развития жилищной сферы являются миграционные потоки населения, так как они способствуют созданию спроса на жилье и на услуги кредитных организаций [6].

По нашим наблюдениям, не только миграционные потоки, но и динамика естественного прироста или убыли населения оказывают влияние на активность на рынке жилья.

Ввод в действие жилых домов отражает изменение предложения на рынке жилья. Нами данный показатель в расчете на душу населения выбран в качестве целевого, поскольку он позволяет выявить дефицит жилья на рынке, изменения динамики его параметров, связанные с приростом или убылью населения в конкретном регионе.

Северным регионам, в связи с неблагоприятными природно-климатическими условиями, особым экономико-географическим положением, присущи трудности в развитии рынка жилищного строительства. Низкая плотность населения, уровень доходов, не всегда компенсирующий трудные условия жизни в данных регионах, высокая стоимость нового строительства, – все это оказывает весомое воздействие на динамику и трансформацию рынка жилья.

В связи со значительным влиянием сферы жилищного строительства на благосостояние населения, социально-экономическое развитие регионов в целом, возникает необходимость анализа и прогнозирования показателей, характеризующих рынок жилищного строительства регионов ДФО.

Методы и результаты исследования

В качестве методов исследования в данной статье использованы прежде всего: кластерный и ретроспективный анализ, сравнение, метод прогнозной экстраполяции трендов.

На первом этапе исследования проведена кластеризация регионов за 2021 год с разбиением на пять кластеров по пяти социально-экономическим показателям, представленным в официальной статистике и характеризующим региональный рынок жилищного строительства: среднедушевые денежные доходы населения в месяц, ввод в действие жилых домов на человека, коэффициенты естественного и миграционного прироста населения на 1000 человек населения, объем ипотечных жилищных кредитов, предоставленных кредитными организациями физическим лицам в рублях на душу населения¹.

¹ Регионы России. Социально-экономические показатели 2022: P32 Стат. сб. / Росстат. – М., 2022. 1122 с.

Кластерный анализ позволил установить однородные группы регионов за 2021 год и их статистические характеристики [9]. Каждому региону внутри кластера соответствует значение расстояния от его виртуального центра в многомерном пространстве (табл. 1).

Таблица 1

Регионы-представители кластеров (2021 г.)

№	Кластер	Регион – представитель	Расстояние от центра кластера
1	«А»	Новосибирская область	0,1227381
2	«Б»	Чукотский автономный округ	0,1384909
3	«В»	Алтайский край	0,03639731
4	«Г»	Пермский край	0,04457808
5	«Д»	Костромская область	0,02504532

Кластер «Б» является одним из лидирующих на рынке жилищного строительства. В 2021 г. в его состав вошли три региона ДФО: Камчатский край, Магаданская область, Чукотский автономный округ. На основе динамики региона – представителя Чукотского АО, в 2014-2021 гг. рассмотрим процессы, определяющие состав кластера «Б» в таком составе.

Динамика показателя «Среднедушевые денежные доходы населения в месяц» в Чукотском автономном округе представлена на рис. 1.

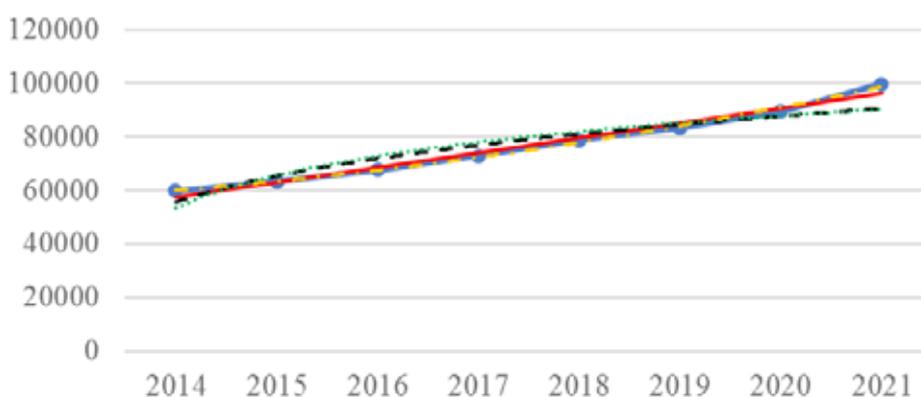


Рис. 1. Динамика среднедушевых денежных доходов населения в месяц в Чукотском АО за 2014-2021 гг., руб.

Функции, описывающие динамику данного показателя, представлены в таблице 2, где x – i -год в периоде исследования, y – значение показателя в i -году в руб., а R^2 – коэффициент детерминации.

Функции, описывающие динамику показателя
«Среднедушевые денежные доходы населения»

Название функции	Функция
Линейная функция ———	$y = 5519,4x + 52118$ $R^2 = 0,9796$
Степенная функция _ _ _ _ _	$y = 55573x^{0,2353}$ $R^2 = 0,8871$
Логарифмическая функция	$y = 17802\ln(x) + 53358$ $R^2 = 0,8403$
Полиномиальная функция - - - - -	$y = 354,15x^2 + 2332,1x + 57430$ $R^2 = 0,9957$

По данному показателю в целом отмечается стабильный рост с 2014 по 2021 год. С 2020 по 2021 год наблюдается резкий прирост (на 12%). Чукотский АО занимает лидирующие места в рейтинге по среднедушевым доходам населения, даже в период пандемии уровень доходов населения значительно увеличился. Это говорит о высоком уровне материального благополучия в регионе. За рассматриваемый период значение показателя выросло на 66,6%.

Прогноз значений данного показателя произведен по полиномиальной функции, характеризующейся коэффициентом детерминации 99,57% (рис. 2).

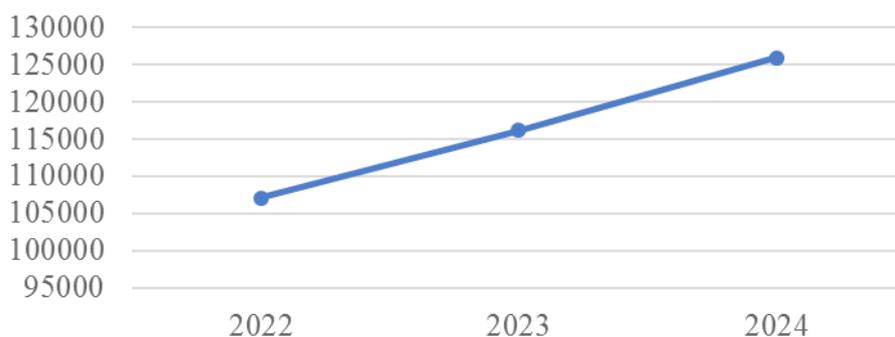


Рис. 2. Прогноз среднедушевых денежных доходов населения в Чукотском АО на 2022-2024 гг., руб.

Качественно спрогнозировать данную зависимость можно и с помощью других функций, в связи с их высокими значениями коэффициента детерминации. Прогноз с использованием любой из них показал стабильную тенденцию к повышению среднедушевых доходов населения.

Динамика показателя «Ввод в действие жилых домов на человека» в Чукотском АО представлена на рис. 3.

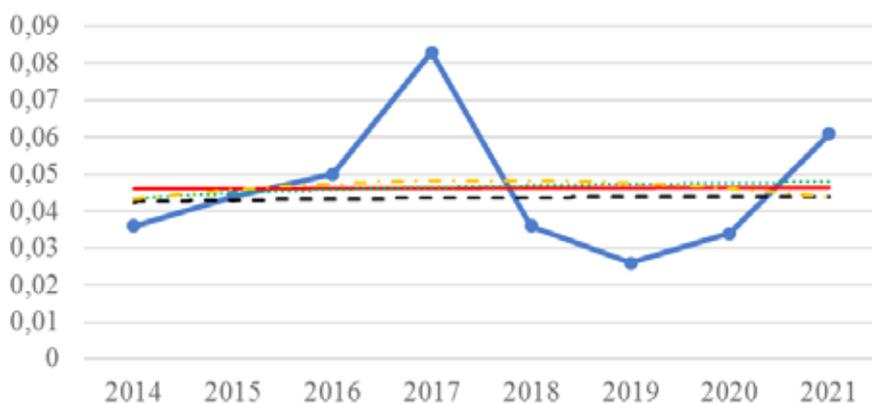


Рис. 3. Динамика ввода в действие жилых домов на человека в Чукотском АО за 2014-2021 гг., м²

Функции, описывающие динамику данного показателя, представлены в таблице 3, где x – i -год в периоде исследования, y – значение показателя в i -году в м², а R^2 – коэффициент детерминации.

Таблица 3

Функции, описывающие динамику показателя
«Ввод в действие жилых домов на человека»

Название функции	Функция
Линейная функция —	$y = 0,00007x + 0,04593$ $R^2 = 0,00009$
Степенная функция - - - -	$y = 0,0425x^{0,0172}$ $R^2 = 0,0067$
Логарифмическая функция	$y = 0,0022\ln(x) + 0,0434$ $R^2 = 0,007$
Полиномиальная функция - . -	$y = -0,0004x^2 + 0,0036x + 0,04$ $R^2 = 0,0111$

По целевому показателю наблюдается неравномерная динамика. С 2016 по 2017 год происходил резкий прирост (на 66%). Однако в 2018 и 2019 гг. темп прироста существенно снизился. В 2018 году отсутствовало финансирование из средств федерального бюджета на мероприятия по расселению аварийного жилищного фонда, что могло сказаться на невысоких значениях показателя. За период 2019-2020 гг. показатель принимает самые низкие значения за исследуемый период, что также связано с введением ограничений в отрасли из-за пандемии COVID-19. С 2020 по 2021 год значение показателя выросло на 79%. Данный прирост связан с тем, что власти Чукотского АО в 2021 году более чем в 2,5 раза увеличили финансирование строительства жилья в регионе, в том числе и за счет средств федерального бюджета. Темпы ввода в действие жилых домов в этом регионе достаточно низкие из-за удаленности территории и сложностей, связанных с обеспе-

ченностью необходимыми строительными материалами, в связи с чем стоит задача увеличения объема строительства жилья в Чукотском АО. При этом за весь исследуемый промежуток значение показателя увеличилось на 69%, что свидетельствует о нарастающих темпах жилищного строительства в регионе.

Достоверный прогноз показателя ввода в действие жилых домов в Чукотском АО на ближайшие периоды сделать затруднительно, так как коэффициент детерминации функций имеет низкие значения.

Динамика показателя «Коэффициент естественного прироста населения на 1000 человек населения» в Чукотском АО представлена на рис. 4.

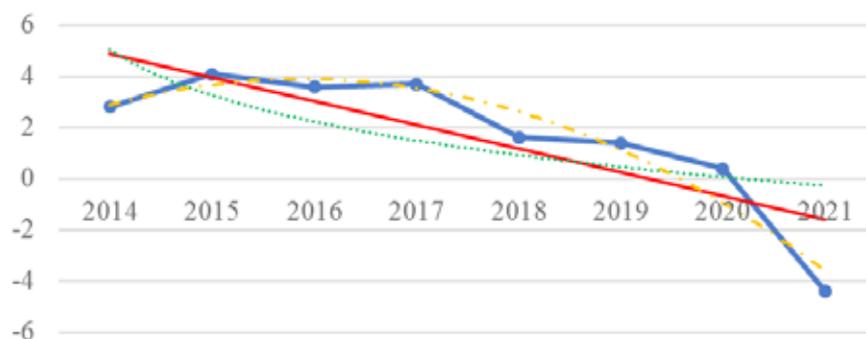


Рис. 4. Динамика показателя «Коэффициент естественного прироста населения на 1000 человек населения» в Чукотском АО за 2014-2021 гг., %

Функции, описывающие динамику данного показателя, представлены в таблице 4, где x – i -год в периоде исследования, y – значение показателя в i -году в %, а R^2 – коэффициент детерминации.

Таблица 4

Функции, описывающие динамику показателя «Коэффициент естественного прироста населения на 1000 человек населения»

Название функции	Функция
Линейная функция —	$y = -0,9238x + 5,8071$ $R^2 = 0,6692$
Логарифмическая функция ⋯	$y = -2,558\ln(x) + 5,0407$ $R^2 = 0,4231$
Полиномиальная функция - - -	$y = -0,2869x^2 + 1,6583x + 1,5036$ $R^2 = 0,9274$

По данному показателю наблюдается в целом отрицательная динамика. С 2014 по 2015 год значение показателя выросло на 46%, однако в 2016 году произошел спад значений показателя на 12%. К 2017 году отмечается небольшой прирост (на 3%), и уже с 2018 по 2021 гг. значения показателя стабильно снижаются. С 2020 по 2021 гг. произошел резкий спад, что связа-

но, на наш взгляд, с пандемией коронавируса, вызвавшей рост смертности и существенно ослабившей миграционные потоки из-за вводимых ограничений.

Динамика данного показателя был спрогнозирована по полиномиальной функции, характеризующейся коэффициентом детерминации 92,74% (рис. 5). Прогноз на 2022-2024 гг. показал стабильную тенденцию к сокращению естественного прироста в этом регионе. Однако правительство Чукотского АО активно борется с этой проблемой, утвержден комплексный план мероприятий по реализации концепции демографической политики.

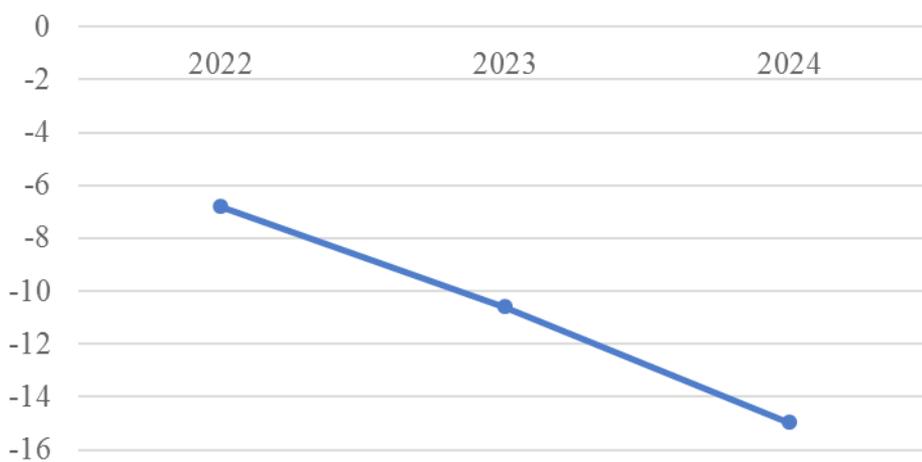


Рис. 5. Прогноз показателя «Коэффициент естественного прироста населения на 1000 человек населения» в Чукотском АО на 2022-2024 гг., %

Динамика показателя «Коэффициент миграционного прироста населения на 1000 человек населения» в Чукотском АО представлена на рис. 6.

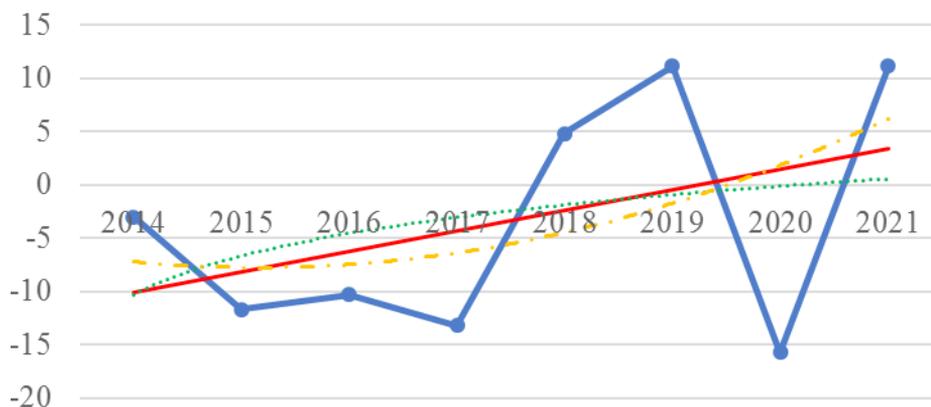


Рис. 6. Динамика показателя «Коэффициент миграционного прироста населения на 1000 человек населения» в Чукотском АО за 2014-2021 гг., %

Функции, описывающие динамику данного показателя, представлены в таблице 5, где x – i -год в периоде исследования, y – значение показателя в i -году в %, а R^2 – коэффициент детерминации.

Таблица 5

Функции, описывающие динамику показателя «Коэффициент миграционного прироста населения на 1000 человек населения»

Название функции	Функция
Линейная функция 	$y = 1,9155x - 11,982$ $R^2 = 0,1809$
Логарифмическая функция 	$y = 5,2199\ln(x) - 10,282$ $R^2 = 0,1108$
Полиномиальная функция 	$y = 0,4101x^2 - 1,7756x - 5,8304$ $R^2 = 0,2141$

По данному показателю отмечается неоднозначная динамика. С 2014 по 2015 год наблюдался резкий спад, связанный, на наш взгляд, с внешне-политическими событиями, сложным экономическим положением и изменением миграционного законодательства. В 2016 году значение показателя показывает небольшой рост (на 12%). Однако к 2017 году показатель снова снижается на 28%, что, в том числе, может быть вызвано оттоком трудовых мигрантов. С 2017 по 2019 гг. наблюдался резкий прирост, обусловленный «волной» распространения вахтового метода организации труда в регионе. Однако в 2020 году произошел новый спад коэффициента миграции, вызванный закрытием границ и сложным социально-экономическим положением в связи с пандемией COVID-19. Снижение интенсивности «антиковидных» мероприятий привело к росту значений показателя в 2021 г. на 171%. Таким образом, можем сделать вывод о том, что для Чукотского АО характерен не только естественный отток населения, но и миграционный. Для органов власти региона одна из целей, обеспечивающих развитие рынка жилья (и социально-экономического развития в целом) – удержание и наращивание численности населения – является труднодостижимой, но необходимой.

Достоверный прогноз динамики данного показателя при помощи представленных функций сделать невозможно, так как коэффициенты детерминации имеют низкие значения.

Динамика показателя «Объем ипотечных жилищных кредитов, предоставленных кредитными организациями физическим лицам в рублях на душу населения» в Чукотском АО представлена на рис. 7.

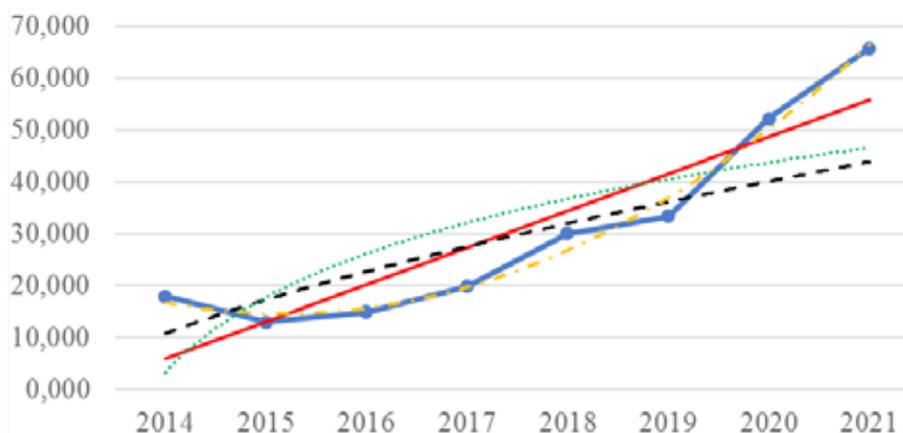


Рис. 7. Динамика показателя «Объем ипотечных жилищных кредитов, предоставленных кредитными организациями физ. лицам в рублях на душу населения» в Чукотском автономном округе за 2014-2021 гг., тыс. руб.

Функции, описывающие динамику данного показателя, представлены в таблице 6, где x – i -год в периоде исследования, y – значение показателя в i -году в тыс. руб., а R^2 – коэффициент детерминации.

Таблица 6

Функции, описывающие динамику показателя «Объем ипотечных жилищных кредитов, предоставленных кредитными организациями физическим лицам в рублях на душу населения»

Название функции	Функция
Линейная функция —	$y = 7,0956x - 1,0422$ $R^2 = 0,8328$
Степенная функция - - - -	$y = 10,841x^{0,6723}$ $R^2 = 0,7647$
Логарифмическая функция	$y = 20,742\ln(x) + 3,3937$ $R^2 = 0,5868$
Полиномиальная функция - . - .	$y = 1,5261x^2 - 6,6397x + 21,85$ $R^2 = 0,9869$

На протяжении анализируемого периода отмечается неравномерный рост значений показателя. С 2014 по 2015 год его значение снизилось на 28%. Причиной этого спада является высокий уровень инфляции и повышение ключевой ставки до 17%. С 2015 по 2021 гг. наблюдался рост значений показателя, особенно – с 2017 по 2018 гг. и с 2019 по 2020 гг. (на 52% и 57% соответственно). В 2018 году на положительную динамику повлияла реализация программы поддержки некоторых категорий заемщиков (молодых и многодетных семей) и развитие дистанционных сервисов. В 2019 году начала реализовываться программа «Дальневосточная ипотека» для регионов ДФО. В 2020 году рост значения показателя объясняется снижением средневзвешенной ставки по ипотечному жилищному кредитованию.

При этом за весь исследуемый период значение показателя увеличилось на 266%, что свидетельствует о нарастающих темпах объема ипотечных жилищных кредитов, предоставленных кредитными организациями физическим лицам. Прогноз по данному показателю в Чукотском АО по полиномиальной функции представлен на рис. 8.

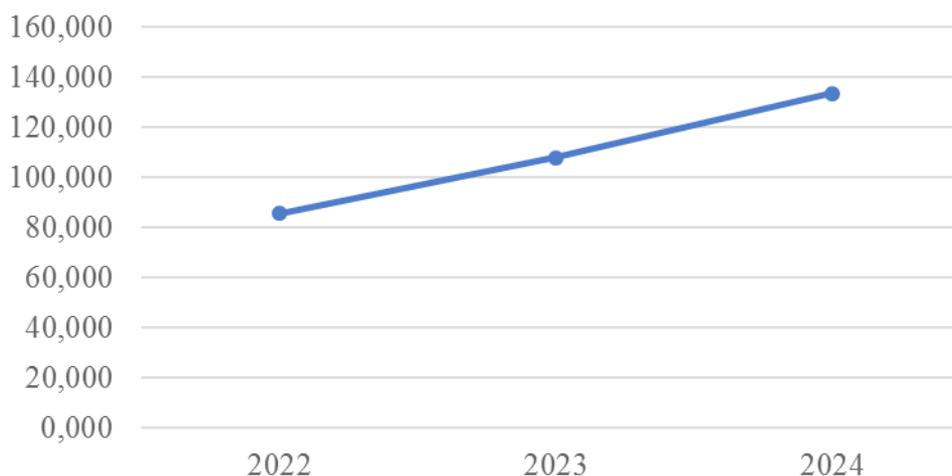


Рис. 8. Прогноз показателя «Объем ипотечных жилищных кредитов, предоставленных кредитными организациями физ. лицам в рублях на душу населения» в Чукотском АО на 2022-2024 гг., тыс. руб.

Качественно спрогнозировать данную зависимость можно также с помощью линейной функции, поскольку ее коэффициент детерминации имеет высокое значение (83,28%). Прогноз в этом регионе на 2022-2024 гг. показал стабильную тенденцию к росту объема ипотечных кредитов.

Заключение

Исследование, проведенное на основании анализа динамики показателей рынка жилищного строительства Чукотского АО, региона – представителя кластера «Б» в 2021 г., позволило выявить ряд ее особенностей.

1) Чукотский АО характеризуется высоким уровнем среднедушевых денежных доходов населения, а также положительной динамикой по данному показателю на протяжении всего рассматриваемого периода. Это дает возможность отчасти нивелировать высокий уровень цен на рынке жилой недвижимости, но не компенсирует в достаточной степени сложность проживания в условиях регионов Крайнего Севера.

2) Целевой показатель, характеризующий ввод в действие жилых домов на человека, имеет низкие значения и связан со спецификой северных регионов: высокой стоимостью строительства; низкими значениями доли благоустроенного жилищного фонда; малыми объемами нового строительства; высокой долей аварийного и ветхого жилья в общем объеме; неразвитостью сегмента элитного жилья. Несмотря на общую тенденцию нарастания

объемов строительства жилья в регионе за исследуемый период, динамика данного показателя очень неоднозначна, что затрудняет возможность достоверного прогнозирования при помощи метода экстраполяции трендов.

3) В период 2014-2021 гг. Чукотский АО характеризуется естественной убылью населения; наблюдается тенденция к дальнейшему сокращению естественного прироста в регионе. В связи с этим перед органами власти стоит задача улучшения демографической ситуации в регионах ДФО, формирующей спрос на объекты жилищного строительства (понятно, что повышение спроса на жилье – не цель социально-экономического развития региона, а одна из задач, решение которой будет способствовать росту его человеческого потенциала).

4) По коэффициенту миграционного прироста населения с 2014 по 2021 гг. наблюдается неоднозначная, волнообразная динамика с нарастающей амплитудой. Активные миграционные потоки характерны для северных регионов, что оказывает весомое влияние на специфику развития и структуру рынка жилья.

5) Стимулирование рынка жилищного строительства региона происходит, в том числе, при помощи реализации инструментов поддержки ипотечного жилищного кредитования. Показатель объема ипотечных жилищных кредитов, предоставленных кредитными организациями физическим лицам в рублях на душу населения, за рассматриваемый период имеет положительную динамику с нарастающим темпом прироста.

Выявленные тенденции по показателям рынка жилищного строительства Чукотского АО позволяют оценить траекторию развития не только данного региона, но и специфику развития всех регионов ДФО, входящих в состав кластера «Б» по состоянию на 2021 год.

Список источников

1. Бирюлева Д.К., Шайхразиева Г.Р. Реализация инвестиционных проектов в сфере жилищного строительства // *Управление экономическими системами: электронный научный журнал*, 2018, по. 12 (118), с. 23.

2. Бочкова Ю.Е., Саксин А.Г., Саксина Е.В. Развитие ипотечного кредитования как фактор экономической безопасности жилищного строительства // *Экономическая безопасность России: проблемы и перспективы: материалы V Международной научно-практической конференции ученых, специалистов, преподавателей вузов, аспирантов, студентов*, Нижний Новгород, 24 мая 2017 года. Нижний Новгород, Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, 2017, с. 337-343.

3. Залкинд Л.О. О взаимосвязи инве-

стиций в жилищное строительство и экономического роста // *Жилищные стратегии*, 2014, т. 1, по. 1, с. 11-24.

4. Кудряшова Е.А. Ипотечное кредитование в Чувашской Республике // *Региональные аспекты управления социально-экономическими процессами: Материалы XVI Всероссийской научно-практической конференции учащейся молодёжи*, Чебоксары, 14 апреля 2023 года. Чебоксары, Издательско-полиграфическая компания «Новое время» (Чебоксары), 2023, с. 79-86.

5. Макаренкова О.В., Кривцов В.В. Развитие малоэтажного каркасного строительства как эффективная мера расширения жилищного строительства в России // *The Scientific Heritage*, 2021, по. 75-2 (75), с. 3-5.

6. Никитина Е.В. Факторы развития жилищной сферы регионов // *Экспертные институты в XXI веке: цивилизационные и цифровые концепции меняющегося мира: сборник научных трудов Второй международной научно-практической конференции*, Иркутск, 16–17 июня 2023 года / Науч. редактор Т.И. Грабельных. Иркутск, Иркутский государственный университет, 2023, с. 162-169.
7. Репин А.А. Проблемы и факторы, влияющие на формирование региональной стратегии развития малоэтажного жилищного строительства. *Саморазвитие, самоуправление и трансформационные изменения в инвестиционно-строительной сфере: материалы XV Международной научной конференции*, Санкт-Петербург, 31 октября 2013 года / Под научной редакцией А. Н. Асаула. Санкт-Петербург, АНО Институт проблем экономического возрождения, 2013, т. 2, с. 336-345.
8. Саврадым В.М., Шулекина Е.Н. Перспективы развития малоэтажного строительства как приоритетного направления отрасли жилищного строительства // *Инновации и инвестиции*, 2021, no. 6, с. 208-213.
9. Соболева А.А. Состояние и перспективы развития рынка жилищного строительства РФ // *Перспективы развития строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Донецкой Народной Республики: сборник тезисов докладов IV Республиканского научно-практического круглого стола (с международным участием)*, 24 марта 2023 г., г. Макеевка / ФГБОУ ВО «ДОННАСА». Макеевка, ДОННАСА, 2023, с. 32-35.
10. Таратынова Д.А. Основные тенденции развития строительного рынка на примере многоэтажного жилого строительства в Санкт-Петербурге // *Актуальные проблемы общества, экономики и права в контексте глобальных вызовов: сборник статей Международной научно-практической конференции*, Петрозаводск, 16 января 2023 года. Петрозаводск, Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2023, с. 36-42.
11. Трещевский Ю.И., Любушин Н.П., Соболева А.А. Экономико-статистический анализ пространственных характеристик рынка жилья в период экономической турбулентности 2020-2021 гг. // *Экономический анализ: теория и практика* / Под ред. Н.П. Любушин, С.А. Васин, П.А. Дроговоз и др. Москва, ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ», 2023, no. 22 (8), с. 1400-1419.
12. Трещевский Ю.И., Соболева А.А. Инструменты содействия развитию рынка жилищного строительства региона в условиях санкций: состояние и перспективы // *Современная экономика: проблемы и решения* / Ред. совет журнала: В.В. Давнис, Г.Б. Клейнер, Д.А. Ендовицкий и др. Воронеж, Воронежский государственный университет, 2022, no. 12 (156), с. 30-42.
13. Шайхутдинова Д.Р., Ерицян Л.С., Липунова П.П. Роль и место ипотечного кредитования в современной системе финансирования жилищного строительства и жилищного обеспечения населения России // *Научный поиск в современном мире: сборник материалов XII Международной научно-практической конференции*, Махачкала, 29 мая 2016 года. Махачкала, Общество с ограниченной ответственностью «Апробация», 2016, с. 120-127.
14. Шнейдерман И.М., Ярашева А.В., Макар С.В. Обеспеченность жильем жителей Дальнего Востока: статистический анализ // *Вопросы статистики*, 2023, т. 30, no. 3, с. 53-63.
15. Sternik S., Malginov G. Trends in the housing market and housing construction in Russian regions in 2022 // *Real Estate: Economics, Management*, 2023, no. 2, pp. 6-15.

DEVELOPMENT DYNAMICS OF THE HOUSING CONSTRUCTION MARKET IN THE REGIONS REPRESENTATING THE FAR NORTH: ANALYSIS AND FORECAST

Soboleva Alina Andreevna, Assist. Prof.
Dubinkina Ulyana Alekseevna, B. Sci. (Econ.)

Voronezh State University, Universitetskaya pl., 1, Voronezh, Russia, 394018; e-mail: sobolevaa98@mail.ru; ulyana.dubinkin10@mail.ru

Importance: regional differences in the speed and direction of development of the housing construction market have led to the need to study this process with the help of analytical tools. The application of cluster analysis by indicators, characterising the housing construction market for 2021, allowed us to form five virtual clusters of the housing construction market. A number of regions of the Far North, which are part of the Far Eastern Federal District (FEFD), formed the second most developed cluster «B». Based on the analysis of the dynamics of the development of the region-representative of this cluster, conclusions are drawn about the state of the housing construction market of the cluster, and its future dynamics is forecasted dynamics. *Purpose:* analysis, forecasting and actualisation of provisions of the strategy of the housing construction market in the Far Eastern regions of the Far North. *Research design:* the study used: monographic, logical, economic and statistical methods; cluster analysis, extrapolation method. Their application made it possible to establish the dynamics of basic parameters of the research object. The combination of the results of theoretical researchers, economic-statistical, economic-mathematical analysis and logical interpretation of their results allowed us to identify the dynamics of the region-representative of the cluster by basic indicators for 2014-2021. The forecast of indicators up to 2024 is substantiated using the method of forecast extrapolation. *Results:* actual and forecast dynamics of the representative region – cluster “B” (Chukotka Autonomous Okrug) the following characteristics of the housing construction market in these administrative-territorial formations are established: instability of housing construction volumes caused by contradictory processes: on the one hand – high level and positive dynamics of population income; growth of mortgage loans to individuals; on the other hand: reduction and jump like character of natural and migration population growth.

Keywords: cluster analysis, housing construction market, region, functional dependence, correlation dependence, prognosis.

References

1. Biryuleva D.K., Shaikhrazieva G.R. Implementation of investment projects in the field of housing construction. *Management of economic systems: electronic scientific journal*, 2018, no. 12 (118), p. 23. (In Russ).
2. Bochkova Yu.E., Saksin A.G., Saksina E.V. Development of mortgage lending as a factor in the economic security of housing construction. *Economic security of Russia: problems and prospects: materials of the V International scientific and practical conference of scientists, specialists, university teachers, graduate students, students*, Nizhny Novgorod, May 24, 2017. Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod State Technical University named after. R.E. Alekseeva, 2017, pp. 337-343. (In Russ).
3. Zalkind L.O. On the relationship between investments in housing construction and economic growth. *Housing strategies*, 2014, vol. 1, no. 1, pp. 11-24 (In Russ).
4. Kudryashova E.A. Mortgage lending in the Chuvash Republic. *Regional aspects of managing socio-economic processes: Materials of the XVI All-Russian Scientific and Practical Conference of Students*, Cheboksary, April 14, 2023. Cheboksary: Publishing and printing company «New Time» (Cheboksary), 2023, pp. 79-86. (In Russ).
5. Makarenkova O.V., Krivtsov V.V. Development of low-rise frame construction as an effective measure for expanding housing construction in Russia. *The Scientific Heritage*, 2021, no. 75-2 (75), pp. 3-5. (In Russ).
6. Nikotina E.V. Factors in the development of the regional housing sector. *Expert institutions in the 21st century: civilizational and digital concepts of a changing world: Collection of scientific papers of the Second International Scientific and Practical Conference*, Irkutsk, June 16–17, 2023 / Scientific. editor T.I. Rake. Irkutsk, Irkutsk State University, 2023, pp. 162-169. (In Russ).
7. Repin A.A. Problems and factors influencing the formation of a regional strategy for the development of low-rise housing construction. *Self-development, self-government and transformational changes in the investment and construction sector: Proceedings of the XV International Scientific Conference*, St. Petersburg, October 31, 2013 / Scientifically edited by A. N. Asaul. St. Petersburg, ANO Institute for Problems of Economic Revival, 2013, vol. 2, pp. 336-345. (In Russ).
8. Savradym V.M., Shulekina E.N. Prospects for the development of low-rise construction as a priority direction in the housing construction industry. *Innovations and investments*, 2021, no. 6, pp. 208-213. (In Russ).
9. Soboleva A.A. State and prospects for the development of the housing construction market of the Russian Federation. *Prospects for the development of the construction complex and housing and communal services of the Donetsk People's Republic: collection of abstracts of reports of the IV Republican scientific and practical round table (with international participation)*, March 24, 2023, Makeevka / Federal State Budgetary Educational Institution IN «DONNASA». Makeevka, DONNASA, 2023, pp. 32-35. (In Russ).
10. Taratynova D.A. Main trends in the development of the construction market using the example of multi-storey residential construction in St. Petersburg. *Current problems of society, economics and law in the context of global challenges: collection of articles of the International Scientific and Practical Conference*, Petrozavodsk, January 16, 2023. Petrozavodsk, International Center for Scientific Partnership «New Science» (IP Ivanovskaya I.I.), 2023, pp. 36-42. (In Russ).
11. Treshchevsky Yu.I., Lyubushin N.P., Soboleva A.A. Economic and statistical analysis of the spatial characteristics of the housing market during the period of economic turbulence 2020-2021. *Economic analysis: theory and practice* / Ed. N.P. Lyubushin, S.A. Vasin, P.A. Drogovoz and others. Moscow, Publishing House FINANCE and CREDIT LLC, 2023, no. 22 (8), pp. 1400-1419. (In Russ).
12. Treshchevsky Yu.I., Soboleva A.A. Tools for promoting the development of the region's housing construction market under sanctions: status and prospects. *Modern*

Economics: Problems and Solutions / Ed. magazine advice: V.V. Davnis, G.B. Kleiner, D.A. Endovitsy et al. Voronezh, Voronezh State University, 2022, no. 12 (156), pp. 30-42. (In Russ).

13. Shaikhutdinova D.R., Yeritsyan L.S., Lipunova P.P. The role and place of mortgage lending in the modern system of financing housing construction and housing provision for the population of Russia. *Scientific search in the modern world: collection of materials of the XII International Scientific and Practical Conference*, Makhachkala,

May 29, 2016. Makhachkala, Limited Liability Company «Approbaton», 2016, pp. 120-127. (In Russ).

14. Shneiderman I.M., Yarasheva A.V., Makar S.V. Housing provision for residents of the Far East: statistical analysis. *Questions of Statistics*, 2023, vol. 30, no. 3, pp. 53-63 (In Russ).

15. Sternik S., Malginov G. Trends in the housing market and housing construction in Russian regions in 2022. *Real Estate: Economics, Management*, 2023, no. 2, pp. 6-15. (In Eng.)