

УДК 51.74

СРАВНЕНИЕ ТЕМПОВ И ОБЪЕМОВ ЖИЛИЩНОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО РАЗВИТИЯ В СССР И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федирко К.Н., студент гр. СПмоз-231, I курс
Научный руководитель: Ермакова И.А., д.т.н., профессор
Кузбасский государственный технический университет
имени Т. Ф. Горбачева
г. Кемерово

Сравнительный анализ темпов и объемов жилищного строительства между периодом послевоенной эпохи в Советском Союзе и современной Россией предоставляет уникальную возможность осмысления эволюции жилищной инфраструктуры на протяжении времени. В контексте современных вызовов, таких как демографические изменения, технологический прогресс и социально-экономические трансформации, анализ различий и сходств в показателях жилищного строительства становится более чем крайне актуальным.

Выбранный период 1946÷1955 гг. это послевоенное десятилетие восстановления и дальнейшего развития советской экономики, пострадавшей в результате Великой Отечественной войны, сопровождавшийся масштабными усилиями по восстановлению разрушенной инфраструктуры в стране, включая сферу жилищного строительства. Данные по построенной и введенной новой жилой площади за период четвертой и пятой пятилеток представлены в Таблица 1 [1, с.636].

Таблица 1

Площадь построенных и введенных в действие жилых домов в СССР за
период 1946-1955 гг.

| <i>x</i> | Год, <i>t</i> | Общая площадь построенных жилых домов, млн. м ² | Прирост, % | Скользкая средняя |
|----------|---------------|--|---------------|----------------------|
| 0 | 1945 | 15,0 | - | - |
| 1 | 1946 | 17,4 | 16,00 | - |
| 2 | 1947 | 18,2 | 4,60 | - |
| 3 | 1948 | 21,1 | 15,93 | 10,17 |
| 4 | 1949 | 21,9 | 3,79 | 9,78 |
| 5 | 1950 | 24,2 | 10,50 | 8,71 |

| | | | | |
|----|------|------|-------|------|
| 6 | 1951 | 27,6 | 14,05 | 8,01 |
| 7 | 1952 | 27,4 | -0,72 | 8,35 |
| 8 | 1953 | 30,8 | 12,41 | 6,80 |
| 9 | 1954 | 32,5 | 5,52 | - |
| 10 | 1955 | 33,4 | 2,77 | - |

Второй выбранный период 2012-2021 гг. (Таблица 2) представляет собой последнее на данный момент отраженное в статистике десятилетие [2, с.431]. Проведем анализ и сравнение этих данных по двум показателям: абсолютным (млн. м²) и относительным (% прироста или убыли относительно прошлого года).

Таблица 2

Площадь построенных и введенных в действие жилых помещений в РФ за период 2012 значений инвестиций за 2012÷2021 г.г.

| x | Год, t | Общая площадь жилых помещений, млн. м ² | Прирост, % | Скользкая средняя |
|-----|--------|--|------------|-------------------|
| 0 | 2011 | 62,3 | - | - |
| 1 | 2012 | 65,7 | 5,46 | - |
| 2 | 2013 | 70,5 | 7,31 | - |
| 3 | 2014 | 84,2 | 19,43 | 5,50 |
| 4 | 2015 | 85,3 | 1,31 | 4,16 |
| 5 | 2016 | 80,2 | -5,98 | 1,82 |
| 6 | 2017 | 79,2 | -1,25 | -0,40 |
| 7 | 2018 | 75,7 | -4,42 | -0,62 |
| 8 | 2019 | 82 | 8,32 | 3,11 |
| 9 | 2020 | 82,2 | 0,24 | - |
| 10 | 2021 | 92,6 | 12,65 | - |

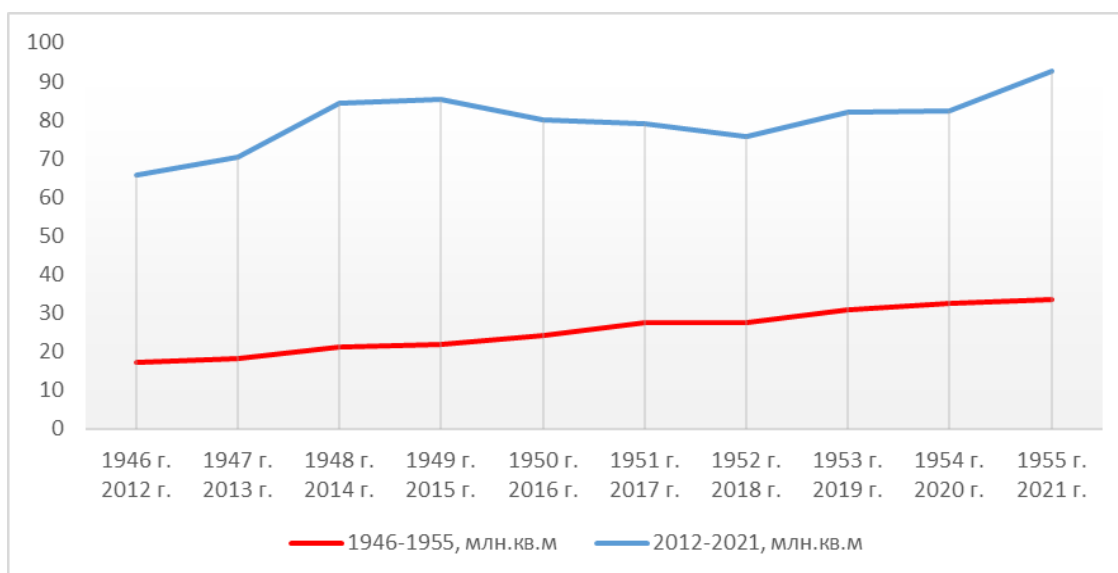


Рис. 1. График абсолютных показателей жилой площади, млн. м²

Таблица 3

Увеличение объемов жилого строительства в РФ по сравнению с СССР

| | Год СССР/ год РФ | В СССР, млн. м ² | В РФ, млн. м ² | Во сколько раз увеличение |
|----|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1 | 1946 /2012 | 17,4 | 65,7 | 3,78 |
| 2 | 1947/2013 | 18,2 | 70,5 | 3,87 |
| 3 | 1948/2014 | 21,1 | 84,2 | 3,99 |
| 4 | 1949/2015 | 21,9 | 85,3 | 3,89 |
| 5 | 1950/2016 | 24,2 | 80,2 | 3,31 |
| 6 | 1951/2017 | 27,6 | 79,2 | 2,87 |
| 7 | 1952/2018 | 27,4 | 75,7 | 2,76 |
| 8 | 1953/2019 | 30,8 | 82 | 2,66 |
| 9 | 1954/2020 | 32,5 | 82,2 | 2,53 |
| 10 | 1955/2021 | 33,4 | 92,6 | 2,77 |
| | Среднее значение роста: | | | 3,24 |

Из Рис. 1 и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** видно, что объемы жилого строительства в РФ за 2012÷2021 гг. в 3,24 раза превышают показатели в СССР за аналогичный период 1946÷1955 гг. Вероятнее всего это связано с увеличением механизации и производительности труда, внедрением новых технологий и техники, развитием строительной отрасли в мирное время, с увеличившимся населением страны и ростом урбанизации.

Далее проведем сравнение относительных показателей прироста жилищного строительства. Для более удобного анализа графика при работе с данными был применен метод скользящей средней – это сглаживание

временного ряда для устранения случайной компоненты. Для этого каждое значение усредняется с несколькими значениями до и после. Сглаживание проводится по 5 точкам. Сглаженная кривая показывает более монотонное изменение временного ряда без резких скачков (Рис. 2).

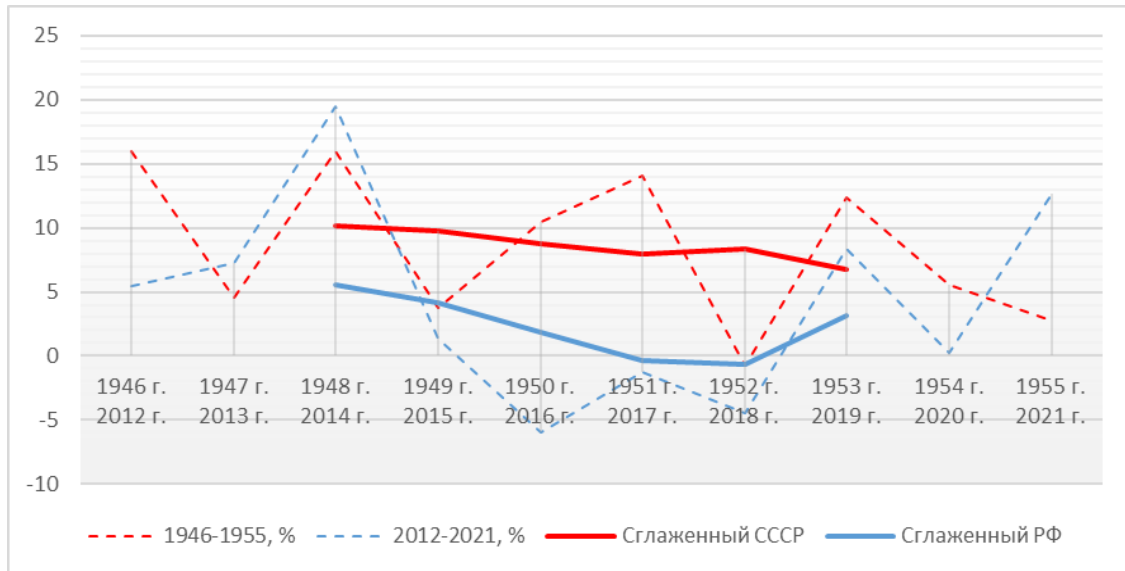


Рис. 2. Относительные показатели прироста жилой площади, % и сглаженные ряды

Из графика видно, что в обоих случаях показатели прироста колеблются из года в год. Однако, благодаря сглаженным кривым, можно сделать вывод о превосходящих темпах жилищного строительства в указанный период в СССР, что может быть связано с острой нехваткой жилых домов, разрушенных войной, и необходимостью в срочном порядке предоставить советским гражданам современное и надежное жилье.

Также, в данной статье рассматривается вопрос о развитии капитальных вложений и инвестиций в промышленный сектор экономики. В то время как в СССР в дальнейшем продолжалась индустриализация, в настоящее время в нашей стране ощущается острая нехватка промышленных мощностей. Используя данные, приведенные в Таблица 4 [1, с.619] и Таблица 5 [2, с.293], проведем сравнение относительных показателей прироста вложений в промышленность методом скользящей средней (Рис. 3).

Таблица 4
Капитальные вложения в народное хозяйство в СССР за период 1946÷1955 гг.

| x | Год, t | Капитальные вложения, млрд.руб | Прирост, % | Скользящая средняя |
|-----|----------|--------------------------------|------------|--------------------|
| 0 | 1945 | 42,1 | - | - |
| 1 | 1946 | 50,4 | 19,71 | - |
| 2 | 1947 | 54,7 | 8,53 | - |

| | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|
| 3 | 1948 | 66,3 | 21,21 | 18,10 |
| 4 | 1949 | 81,0 | 22,17 | 16,69 |
| 5 | 1950 | 96,3 | 18,89 | 17,37 |
| 6 | 1951 | 108,5 | 12,67 | 14,10 |
| 7 | 1952 | 121,4 | 11,89 | 13,24 |
| 8 | 1953 | 127,3 | 4,86 | 11,40 |
| 9 | 1954. | 150,1 | 17,91 | - |
| 10 | 1955 | 164,6 | 9,66 | - |

Таблица 5

Инвестиции в основной капитал в РФ за период 2012-2021 гг.

| x | Год, t | Инвестиции, млрд.руб | Прирост, % | Скользкая средняя |
|-----|----------|----------------------|---------------|----------------------|
| 0 | 2011 | 11 035,7 | - | - |
| 1 | 2012 | 12 586,1 | 14,05 | - |
| 2 | 2013 | 13 450,2 | 6,87 | - |
| 3 | 2014 | 13 902,6 | 3,36 | 6,07 |
| 4 | 2015 | 13 897,2 | -0,04 | 5,00 |
| 5 | 2016 | 14 748,8 | 6,13 | 5,81 |
| 6 | 2017 | 16 027,3 | 8,67 | 6,88 |
| 7 | 2018 | 17 782,0 | 10,95 | 7,90 |
| 8 | 2019 | 19 329,0 | 8,70 | 9,27 |
| 9 | 2020 | 20 302,9 | 5,04 | - |
| 10 | 2021 | 22 945,4 | 13,02 | - |

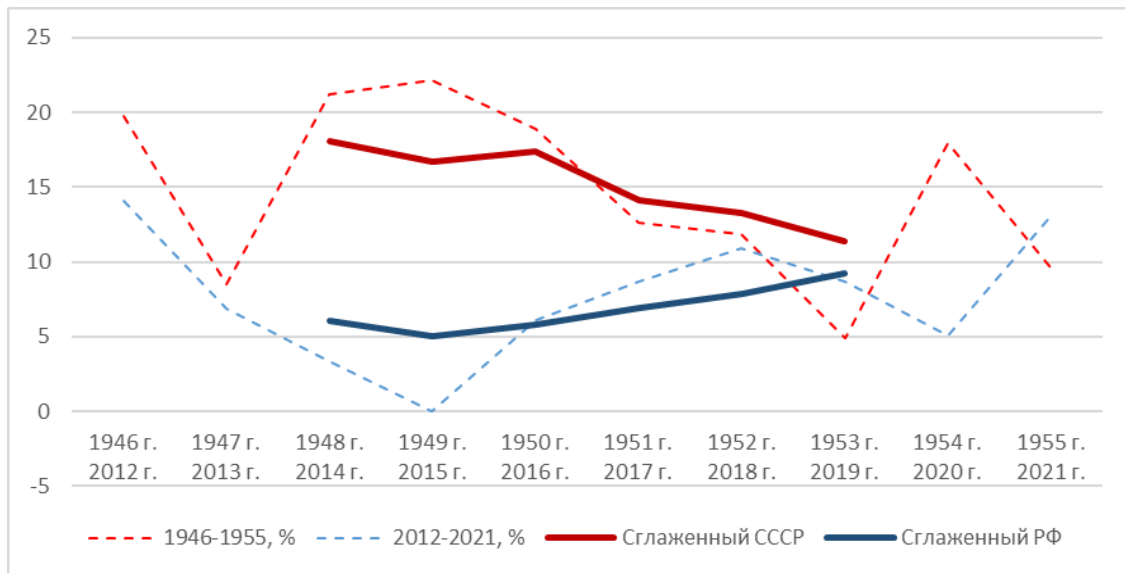


Рис. 3. Относительные показатели капитальных вложений и инвестиций, % и сглаженные ряды

Из рис.3 видим, что за последние 10 лет имеет место тенденция постепенного роста объемов инвестиций в основные фонды Российской Федерации. В ходе дальнейшего анализа мы также можем спрогнозировать, какими будут ожидаемые показатели инвестиций в 2024 году. Построим линию линейного тренда для значений инвестиций за 2012÷2021 г.г., найдем его уравнение и индекс детерминации (рис. 4). Здесь $x=0$ соответствует $t=2011$ год.

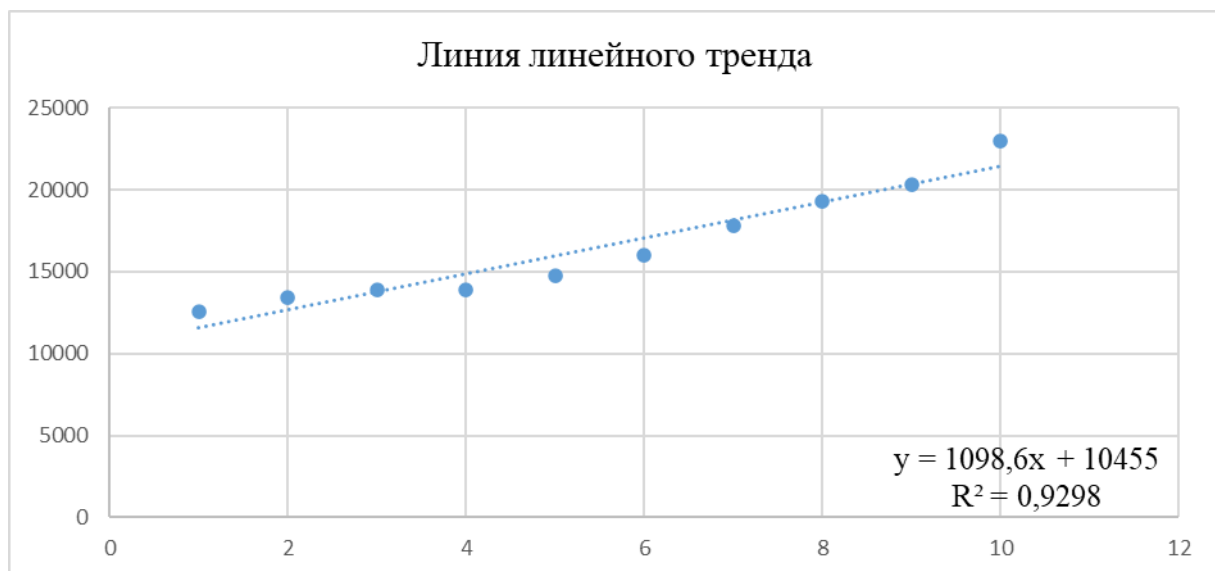


Рис. 4. Изменение значений инвестиций в РФ за 2012÷2021 г.г.

Получившееся уравнение линейной парной регрессии имеет вид:

$$y = 1098,6x + 10455.$$

Значимость уравнения проверим с помощью критерия Фишера. Наблюдаемое значение критерия $F_{\text{набл}} = 51,05$. Полученное значение сравним с критическим: $F_{\text{крит}} = 5,32$.

$$F_{\text{набл}} = 51,05 > 5,32 = F_{\text{крит}}$$

Так как, $F_{\text{набл}} > F_{\text{крит}}$, то уравнение значимо, и мы можем использовать его для прогнозирования.

Спрогнозируем величину инвестиций в основные фонды на 2024 год, то есть через 3 года от последнего известного значения на 2021 год. Для этого подставим в уравнение регрессии величину $x=13$ для $t=2024$ года:

$$y(13) = 1098,6 \cdot 13 + 10455 = 24\,736,8 \text{ млрд. руб}$$

Таким образом, в результате сравнения объемов и темпов жилищного строительства в Советском Союзе периода 1946÷1955 гг. и в современной России, можно сделать вывод о том, что СССР, переживая послевоенное восстановление, достиг значительных показателей роста ежегодных темпов строительства, которые выше, чем в современной России. Это свидетельствует о более высокой динамике строительства в тот период. Современная Россия, хотя и обладает большим общим объемом строительства, сталкивается с вызовами, такими как удовлетворение растущего спроса и обеспечение высоких стандартов качества.

Сравнивая два периода, мы также выявили значительный рост инвестиций в промышленный сектор России, что свидетельствует о стремлении к укреплению и совершенствованию отечественной промышленности. Прогноз на уровень инвестиций в промышленность на 2024 год позволяет предположить сохранение этой положительной динамики, что в свою очередь способствует укреплению экономической базы страны.

Список литературы:

1. Народное хозяйство СССР в 1958 году. Статистический ежегодник - Государственное статистическое издательство - Москва, 1959 г.
2. Российский статистический ежегодник. 2022: Стат.сб./Росстат. – Р76 М., 2022 – 691 с.