

© 1998 г.

**А.А. ДАВЫДОВ**

## **МОДЕЛЬ СОЦИАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ**

---

*ДАВЫДОВ Андрей Александрович - доктор философских наук, ведущий научный сотрудник Института социологии РАН, руководитель научно-исследовательского комитета "Теория социальных систем" Российского общества социологов.*

---

Понятие социального времени является базовым для теоретической социологии [1]. Вместе с тем, его анализ традиционно производится в рамках только так называемой гуманитарной парадигмы, в то время как математическая и естественно-научные парадигмы практически не используются [2]. Вследствие этого наших знаний о социальном времени явно недостаточно для прогнозирования конкретных социальных

---

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда. Грант РГНФ 95-06-17128.

явлений и процессов. В настоящей статье предпринята попытка рассмотреть некоторые модели и свойства социального времени на эмпирическом уровне.

Социальное время как смена социальных явлений и состояний, по мнению некоторых исследователей, может описываться различными моделями, порой довольно экзотическими. Наибольшее распространение получили четыре модели: линейная, циклическая, точечная и фазовая [3, 4, 5].

В линейной модели время течет необратимо и непрерывно от прошлого к настоящему, а затем к будущему. В циклической модели "ход" времени постоянно повторяется и образует замкнутое кольцо *прошлое-настоящее-будущее*, где время последовательно и непрерывно пробегает в одном направлении: от прошлого к будущему и затем снова к прошлому. В модели точечного времени существует только один модус времени - настоящее, в котором взаимосвязаны настоящее прошлого и настоящее будущего. В фазовой модели время состоит из относительно независимых временных фаз: прошлого, настоящего и будущего, смена которых может происходить дискретно в любой последовательности.

Какая модель социального времени наиболее адекватна? Решение данного вопроса имеет не только теоретическое, но и большое практическое значение. Так например, при прогнозировании конкретных социальных явлений и процессов важно знать, определяют ли прошлые и настоящие социальные явления будущее, или, может быть, будущее не связано с настоящим и прошлым, и тогда прогноз принципиально невозможен?

Для выявления адекватной модели социального времени мы провели серию специальных эмпирических исследований. Во-первых, мы проанализировали ответы 486 респондентов, репрезентирующих по полу, возрасту и социальному положению молодежь Волгоградской области. Опрошенные оценивали свою удовлетворенность жизнью год назад в настоящей момент и предполагаемую удовлетворенность через год с помощью 9-членной шкалы, где цифра 1 обозначала "совсем не удовлетворен", а цифра 9 - "вполне удовлетворен" [6].

Исследование связи между оценками удовлетворенности жизнью показало, что наиболее тесно связанными оказались оценки настоящей и будущей удовлетворенности (коэффициент Крамера равен 0,46), затем следует настоящее и прошлое (коэффициент Крамера 0,43) и только затем прошлое и будущее (коэффициент Крамера 0,38). Дополнительный анализ с помощью направленных мер связи (лямбда Гутмана) показал, что прошлую удовлетворенность жизнью лучше определять по настоящему, а настоящую - по будущей удовлетворенности жизнью.

Построение множественной линейной регрессии показало, что настоящую удовлетворенность жизнью лучше определять по прошлой и будущей удовлетворенности (коэффициент детерминации равен 0,424); несколько хуже можно предсказывать будущую удовлетворенность, исходя из прошлой и настоящей удовлетворенности (коэффициент детерминации равен 0,303).

Полученные результаты показывают, что социальное время в оценках данных респондентов "течет" от будущего через настоящее к прошлому, т.е. направленность социального времени обратна. Причем доминирующая роль во взаимодействии прошлого, настоящего и будущего принадлежит будущему.

Во втором исследовании мы использовали ежемесячную динамику социального благополучия субъектов РФ за 1994-1995 гг. по специально разработанному нами индексу, в состав которого входят объективные статистические показатели [7]. В качестве "настоящего" использовался один из месяцев. Для выявления наиболее информативных для прогноза месяцев использовалась множественная пошаговая линейная регрессия. Оценка модели осуществлялась по критерию R-квадрат. Результаты представлены в таблице.

Из таблицы вытекает, что во-первых, настоящее необходимо предсказывать не только по прошлому, но и будущему. Во-вторых, при предсказании социального благополучия в разные месяцы доля влияния прошлого и будущего на настоящее

### Прогноз социального неблагополучия субъектов РФ

Прогнозируемый месяц	Наиболее информативные месяцы для прогноза	R-квадрат	
Октябрь 1994	Июнь 1994 Май 1995 Август 1994 Сентябрь	0,833	1995
Ноябрь 1994	Март 1994 Декабрь 1994 Декабрь	0,582	1995
Декабрь 1994	Май 1995 Июль 1994 Март 1994 Ноябрь	0,757	1994
Январь 1995	Июнь 1995 Май 1995 Май	0,618	1994
Февраль 1995	Апрель 1994 Март 1994 Март	0,741	1995
Март 1995	Апрель 1995 Сентябрь 1994 Февраль 1995 Сентябрь 1995	0,741	

Примечание: Наиболее информативные месяцы для прогноза даны в порядке силы влияния на прогнозируемый месяц.

различна. В-третьих, наиболее информативные месяцы для прогноза настоящего могут быть расположены на разных временных точках в прошлом и будущем. Полученные результаты свидетельствуют, что социальное время в динамике социального неблагополучия субъектов РФ является прерывистым и не обладает в полной мере необратимостью.

Далее мы использовали систему автоматического поиска закономерностей ALEX (версия 2.0) для выявления вида связи между прошлыми, настоящими и будущими значениями индекса социального неблагополучия за октябрь, ноябрь и декабрь 1995 г. по г. Москве. Компьютер в автоматическом режиме нашел 147 формул из 999000 возможных. Например, одна из найденных формул выглядит следующим образом:

$$\ln(x2)/\ln(x1) = \sin(y) \quad (1)$$

где  $y$  - значение социального неблагополучия в ноябре 1995 года;  $x1$  - значение социального неблагополучия в октябре 1995 года;  $x2$  - значение социального неблагополучия в декабре 1995 года;  $\sin$  - синус;  $\ln$  - натуральный логарифм.

С помощью ALEX мы также проанализировали динамику субъективных оценок по мониторингу, проводимого ВЦИОМ за следующие месяцы: июль, сентябрь, ноябрь за 1995 год. В качестве субъективного показателя использовалась доля респондентов, отметивших альтернативу "испытываю страх, тоску" [8]. Было найдено 2681 формул, среди них наиболее простой была следующая:

$$(x1) + \lg(x2) = (y) \quad (2)$$

где  $x1$  - июль 1995 года;  $x2$  - ноябрь 1995 года;  $y$  - сентябрь 1995 года;  $\lg$  - десятичный логарифм.

Для динамики субъективных оценок и объективного индекса социального неблагополучия ALEX нашел общую формулу между прошлым, настоящим и будущим, которая выглядит следующим образом:

$$I_g(x_1) \cdot I_g(x_2) = I_g(y) \quad (3)$$

где  $x_1$  - прошлое;  $x_2$  - будущее;  $y$  - настоящее;  $I_g$  - десятичный логарифм.

Формула (3) показывает, что зависимость между прошлым, настоящим и будущим нелинейна.

Полученные нами результаты позволяют предложить следующую модель социального времени.

$$T = f(x, y, z, t) \quad (4)$$

где  $T$  - социальное время;  $x$  - прошлое;  $y$  - настоящее;  $z$  - будущее;  $f$  - функция, которая связывает прошлое, настоящее и будущее;  $t$  - календарное время существования социальной системы (процесса),  $0 \leq t \leq \infty$ ,  $0$  - обозначает возникновение социальной системы (процесса).

Для выявления формулы, которая соответствует функции  $f$ , мы провели серию компьютерных экспериментов. Были использованы различные формулы, например, сложение и т.д. прошлого, настоящего и будущего по индексу социального неблагополучия субъектов РФ за январь, февраль и март 1994 г. Оценка формулы осуществлялась с помощью множественной пошаговой линейной регрессии. Оказалось, например, что прошлое, настоящее и будущее на 100% определяют среднее арифметическое прошлого, настоящего и будущего, причем доминирующая роль принадлежит будущему.

Наши исследования показали, что в зависимости от выбора конкретного социального процесса и периода формула, описывающая взаимодействие прошлого, настоящего и будущего может редуцироваться до двух или одной временной фазы и соответственно может измениться. К сожалению, мы пока не можем сказать, для какого конкретного социального процесса и в какой период адекватна та или иная формула, описывающая взаимодействие прошлого, настоящего и будущего. Это задача дальнейших исследований.

Главный практический вывод из представленной модели социального времени состоит в том, что при прогнозировании ближайшего будущего недостаточно учитывать только прошлое и настоящее, а необходимо прежде всего учитывать отдаленное будущее. Поэтому метод экстраполяции от прошлого и настоящего в будущее не вполне адекватен для социальных процессов. Более правильным будет использование метода интерполяции, когда по прошлому, настоящему и отдаленному будущему прогнозируется ближайшее будущее. Однако пока не вполне ясно, с помощью каких методических процедур можно надежно определять отдаленное будущее. Это предмет дальнейших методологических и методических исследований.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Friese H. Die Konstruktion von Zeit // Zlschr. fur Soziologie. 1993, Jg. 22, H. 5. S. 323-337.
2. Давыдов А. Социология как метапарадигмальная наука // Социолог, исслед. 1992. № 9. С. 85-87.
3. Fraser J.T. Time: The familiar stranger. Amherst.; Univ. of Massachusetts press, 1987.
4. Loizou A. The reality of time. Brookfield: Gower, 1986.
5. Vergote A. Le temps psychologique // Temps et devenir. Louvain-la-Neuve. 1984, S. 209-230.
6. Давыдов А.А., Бутенко И.А. Удовлетворенность жизнью в прошлом, настоящем и будущем: прогнозный опрос молодежи // Социологические аспекты исследования социальной сферы: М.: ИСАН, 1988. С. 5-7.
7. Давыдов А.А. Индекс социального неблагополучия // Социол. исслед. 1995, № 10. С. 118-127.
8. Экономические и социальные перемены: мониторинг общественного мнения. М., 1996. № 2.