

# СОЦИАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ И ДОРОЖНОЕ ДВИЖЕНИЕ: ДОРОГИ И ВЛАСТИ, КОТОРЫЕ МЫ ВЫБИРАЕМ

---

## Введение

Проблемы дорожного движения в России, знакомые с исторических времен и вошедшие в классическую литературу и фольклор, значительно обострились в последние годы. Основными признаками неблагополучия на дорогах страны являются пробки и аварии. Для решения этих проблем предлагаются преимущественно технические и административные меры, такие как расширение дорожной сети, ужесточение контроля над соблюдением правил дорожного движения, строительство автостоянок, ограничение проезда и пр. Предметом исследования в настоящей работе является роль «человеческого фактора» в возникновении и возможном решении дорожных проблем. Основной задачей является анализ связи положения дел на дорогах российских городов с нормами и ценностями населения, составляющими *социальный капитал*.

Целью исследования является эмпирическая проверка гипотезы о влиянии социального капитала на положение дел на дорогах. Проверка этой гипотезы представляет интерес, поскольку позволяет пролить свет на проблемы, связанные с дорожным движением, а также вносит вклад в литературу о социальном капитале. Важным представляется не просто установление факта влияния социального капитала на положение дел на дорогах, но и определение механизмов и каналов, через которые оно распространяется. Рассматриваются два потенциальных канала: горизонтальный и вертикальный. В первом случае (горизонтальный канал) каждодневное поведение водителей и пешеходов непосредственно влияет на положение дел на дорогах. Предположительно сознательность, взаимное уважение участников дорожного движения, соблюдение правил непосредственно влияют на дорожную ситуацию. Чем «культурнее» люди ведут себя на дорогах, тем меньше пробки и аварийность. Во втором случае (вертикальный канал) основой «передаточного механизма» является гражданская активность населения, от которой зависит подотчетность и эффективность власти, а тем самым содержание дорог, качество городского и дорожного планирования, работа надзорных и милицейских служб и пр.

Эмпирической основой исследования являются материалы опроса автомобилистов в двадцати крупных городах России, проведенного нами в 2010 г. совместно с компанией «Маркетдейта». В данной работе основные результаты и гипотезы исследования представлены в сокращенной, схематичной форме.

## 1. Социальный капитал

Существует множество определений социального капитала. В данной работе используется следующее определение.

*Социальный капитал – это нормы, ценности и сети, способствующие самоорганизации и кооперации людей для повышения общественного благосостояния.*

Во многих исследованиях устанавливается связь социального капитала с уровнем экономического развития [Knack, Keefer, 1997], качеством бюрократии [Knack; 2002], состоянием здоровья [Bolin et al., 2003] и т.д.

Однако вопрос о том, каковы каналы этого влияния, остается открытым.

Социальный капитал обычно оценивается по следующим сведениям:

- членство в формальных и неформальных группах [Putnam, Leonardi Nanetti, 1993];
- доверие<sup>1</sup> [Knack, Keefer 1997];
- толерантность, уважение к окружающим [Tabellini, 2008].

Литературы, связывающей социальный капитал и положение дел на дорогах, на данный момент нам практически не известно.

## 2. Дорожная сеть: предложение и использование

Дорожную сеть можно рассматривать как со стороны спроса (использования ее водителями), так и со стороны предложения (предоставления инфраструктуры государством). Опишем, каким образом социальный капитал может оказать воздействие и на то, и на другое.

### 2.1. Государство, общество и дорожная сеть

Дороги являются элементом инфраструктуры и как таковые представляют собой общественное благо<sup>2</sup>. Предоставлением общественных благ ведает госу-

---

<sup>1</sup> Доверие незнакомым членам общества, а не только близким друзьям и семье.

<sup>2</sup> Точнее следовало бы говорить об общественном благе «с переполнением» (*congestable public good*), когда чрезмерно большое число пользователей начинают создавать помехи друг другу в виде пробок.

дарство, которое отвечает за строительство и эксплуатацию дорог и прочих элементов дорожной сети, ремонт и очистку дорожного покрытия, планирование строительства развязок и новых домов, контроль ГИБДД за соблюдением правил и т.п.

Государство заинтересовано в предоставлении общественного блага населению, если оно подотчетно. Государство подотчетно, если в зависимости от качества общественного блага избиратели решают, переизбирать ли им текущее правительство, организовывать ли акции протеста и обращаться ли в суд в случае нарушения своих прав.

Если правительство не подотчетно, то у него не только может не быть стимулов улучшать положение дел на дорогах, но и могут возникать стимулы максимизировать свое благосостояние за счет общественного. Если в экономике есть некоторая группа, занимающая доминирующее положение, то она может использовать свое влияние для того, чтобы сделать из общественного блага клубное. К клубному благу будут иметь доступ не все индивиды, а лишь члены данной группы. В результате повышается благосостояние группы, однако снижается благосостояние общества в целом [Olson, 1982]. Дороги можно рассматривать как клубное благо в случаях:

- наделения чиновников особыми правами при проезде (проблесковые маячки у чиновников, возможность остаться безнаказанным в случае нарушения правил). У неподотчетных властей нет стимулов принимать меры для снижения пробок, когда пробку всегда можно объехать с проблесковым маячком;
- строительства и поддержания дорог высокого качества не там, где нужно большей части населения, а там, где удобно чиновникам (пример: Рублево-Успенского шоссе).

Нормы, ценности и сети могут заложить основу гражданской культуры, обеспечивающей достаточно массовую политическую активность населения, способную заставить власти отказаться от соображений частной выгоды и действовать в общественных интересах.

## **2.2. Социальный капитал и поведение на дорогах**

Дороги можно рассматривать как ресурс открытого доступа (*commons*). Основная проблема, возникающая с ресурсами открытого доступа, – это их переиспользование [Ostrom et al., 1999]. Чем больше людей пользуются дорогами, тем выше пробки или интенсивность движения. Под использованием дорог

можно понимать не только то, сколько машин используют люди, но и то, как водители ведут себя на дороге. Переиспользование возникает из-за того, что каждый индивид, принимая решение об использовании ресурса, не учитывает негативные эффекты, которые оказывает этим на окружающих. Например, паркуясь в неполюженном месте, автомобилист увеличивает свое благосостояние (тем, что припарковался близко к нужному месту), однако в итоге снижает общественное благосостояние, поскольку перегораживает проезд, провоцирует пробки. Люди (водители) в процессе использования дорожной сети напрямую могут влиять на положение дел на дорогах. Государство также может способствовать кооперации индивидов. Как отмечают Остром и др. [Ostrom et al., 1999], государство, с одной стороны, может обеспечить индивидам возможность для кооперации и самоорганизации, а также ввести правила и обеспечить их выполнение. С другой стороны, чрезмерное вмешательство государства может снизить желание людей кооперироваться, поскольку у них будет создаваться иллюзия того, что государство все контролирует и от них ничего не зависит; при несовершенном принуждении к исполнению (*enforcement*) государство может разрушить кооперацию, возникшую в результате самоорганизации.

### 3. Эмпирический анализ

Гипотезы исследования о влиянии социального капитала на положение дел на дорогах тестируются на российских данных, полученных в результате опроса автомобилистов в городах России. Опрос был проведен летом 2010 г. в 20 городах России лабораторией ПриИСК НИУ ВШЭ и объединенным маркетинговым агентством «Маркетдейта». В каждом городе было опрошено по 80 автомобилистов. Если не сказано иного, то анализ данных проводится по усредненным данным на уровне города<sup>3</sup>. Это вызвано тем, что все интересные для данного исследования эффекты (культура поведения на дороге и подотчетность власти) предположительно проявляются именно на уровне города, а не на уровне отдельного индивида.

#### 3.1. Положение на дорогах

Базовая гипотеза исследования состоит в том, что социальный капитал влияет на положение дел на дорогах (аварийность и пробки). Интерес представляет не только факт этого влияния, но и канал, через который это влияние

---

<sup>3</sup> Индивидуальные ответы респондентов суммируются и делятся на число респондентов в городе, в итоге формируется агрегированный показатель для города.

осуществляется. Нами будут рассмотрены два потенциальных канала: горизонтальный (непосредственное влияние водителей на положение дел) и вертикальный (влияние водителей на власти, а уже через них на положение дел).

В качестве индикаторов *аварийности* используются три показателя. Первые два показателя из официальной статистики ГИБДД: количество ДТП на 10 тыс. транспортных средств и количество пострадавших в ДТП на 100 тыс. (на уровне регионов). Однако у ГИБДД есть стимулы исказить статистику. Поэтому мы используем еще один показатель аварийности – цену автомобильной страховки КАСКО<sup>4</sup>. КАСКО – страховка, компенсирующая ущерб, причиненный автомобилю страхователя. Рынок страхования автомобилей в России высоко конкурентный, поэтому можно утверждать, что цена страховки отражает реальные риски, с которыми сталкиваются автомобилисты на дорогах. КАСКО – рыночная оценка аварийности.

Показатель *пробок*, используемый в данной работе, рассчитывается на основе данных опроса. В опросе водителей просили оценить время, которое у них занимает проезд от дома до работы, в двух случаях: если пробки есть и если пробок нет<sup>5</sup>. Отношение этих оценок друг к другу и используется как показатель пробок.

### **3.2. Поведение на дороге (горизонтальный канал)**

Одна из гипотез данного исследования состоит в том, что люди непосредственно оказывают влияние на положение дел на дорогах. Взаимное уважение участников дорожного движения, учет интересов друг друга, соблюдение правил движения, оказание взаимной помощи предположительно способствуют улучшению положения дел на дорогах.

Поведение водителей на дороге (культура вождения) складывается из различных аспектов. В данном исследовании поведение на дороге оценивается исходя из того, что говорят автомобилисты о происходящем в своем городе. Респондентам описывались различные ситуации и варианты поведения и предлагалось «оценить из своего опыта, какая доля водителей поступит следующим образом». Водителям предлагались различные ситуации: от пропуска пешехода

---

<sup>4</sup> В данной работе используется цена страховки для машины «Renault Logan» 2010 г. выпуска, для водителя женщины возраста 25 лет со стажем вождения 5 лет по состоянию на август 2010 г.

<sup>5</sup> Вопрос «Оцените, пожалуйста, сколько времени в минутах у вас займет путь на машине от дома до работы в час пик/по пустой дороге».

на пешеходном переходе до объезда пробки по обочине. Вопрос задавался не о поведении самого респондента, а о поведении людей в городе. Следовательно, у респондентов нет стимулов искажать свои ответы, пытаться казаться более «культурными» на дорогах, чем они есть на самом деле. Для удобства дальнейшего анализа был проведен факторный анализ (см. табл. 1), позволивший объединить разные аспекты поведения на дороге в одну переменную. Чем этот показатель выше, тем «хуже» ведут себя люди на дороге. Показатель поведения на дороге можно рассматривать как индикатор социального капитала, поскольку ситуации типа объезда пробки по обочине или выезд на перекресток, на котором образовался затор, можно воспринимать как дилемму заключенного. Они отражают то, насколько люди предпочитают свои сиюминутные интересы общественным интересам безопасного и быстрого дорожного движения.

**Таблица 1.** Факторный анализ: поведение на дороге

Ситуации	Поведение на дороге
Пропустит того, кто хочет перестроиться	-0,42
Пропустит машину экстренных служб	-0,79
Пропустит пешехода на переходе	-0,46
Поблагодарит пропустившего сигналом аварийки или рукой	-0,03
Мигнет предупреждая о посте ГИБДД	0,1
Поможет вытащить застрявшую машину	-0,12
Поможет с ремонтом машины	-0,2
Проскочит на желтый или только что загоревшийся свет	0,9
Даст взятку сотруднику ГИБДД	0,85
Купит техосмотр	0,78
Припаркуется в неподобающем месте, мешая остальным участникам дорожного движения	0,89
Объедет пробку по обочине	0,85
Покинет место происшествия, если можно остаться незамеченным	0,87
Заедет на перекресток, на котором образовался затор	0,92

Поведение водителей довольно сильно варьируется от города к городу (см. рис. 1). Есть значительно более «культурные» по поведению города (например, Новосибирск) и значительно менее «культурные» (Ростов-на-Дону).

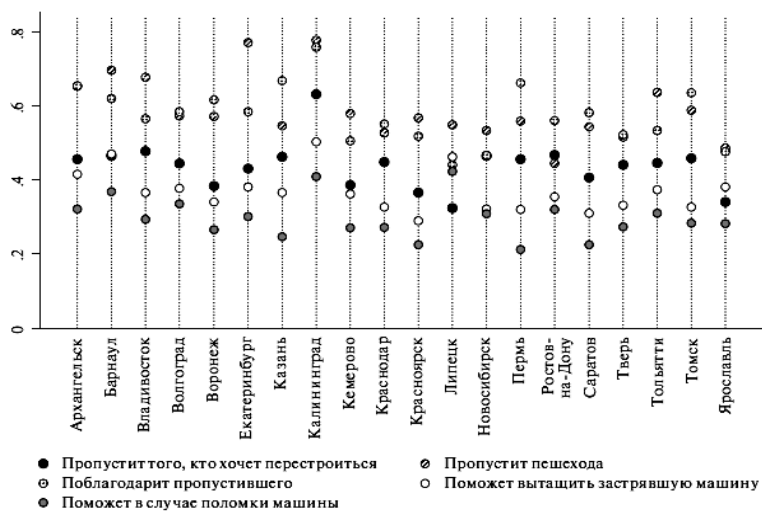


Рис. 1. Поведение водителей на дороге (по городам России)

### 3.3. Гражданская культура (вертикальный канал)

Люди могут влиять на положение дел на дорогах через взаимодействие с властями. Население может заставить власть учитывать свои интересы за счет: участия в выборах, участия в акциях протеста, готовности обращаться в суды (в случае нарушения их прав), участия в ассоциациях и т.п. Такое поведение делает власть более подотчетной, подталкивает ее к учету интересов населения в предоставлении общественных благ (своевременного ремонта дорог, качественной работы дорожных служб и ГИБДД, качественного городского планирования), что в свою очередь оказывает влияние на положение дел на дорогах.

В качестве индикаторов гражданской культуры в данном исследовании будут использоваться вопросы об:

- участия в выборах;
- членстве в автомобильных ассоциациях;
- участия в акциях протеста и его мотивации;
- готовности обращаться в суд в случае нарушения прав сотрудниками ГИБДД или дорожных служб.

### 3.4. Регрессионный анализ

Строятся регрессии зависимости положения дел на дорогах от социально-го капитала. Регрессии имеют следующий вид:

$$Road = \alpha + \beta_1 Horizontal + \beta_2 Vertical + \gamma_i control_i + \varepsilon_i.$$

Ситуация на дорогах: аварийность (КАСКО, статистика аварийности ГИБДД) и пробки объясняются через горизонтальный и вертикальный каналы социального капитала при контроле на различные переменные (количество машин в городе, экономическое развитие в регионе (депозиты в банках на душу населения), объем бюджетных средств на душу населения, долготы и широта и т.п.). Возможность для включения контрольных переменных крайне ограничена, поскольку анализ делается всего на 20 точках, поэтому контроли включаются в регрессии попеременно.

## 4. Результаты

### 4.1. Аварийность и горизонтальный канал

Анализ данных показал, что фактор поведения на дороге (показатель культуры вождения) оказывается высоко значимым для объяснения всех доступных показателей аварийности (КАСКО, число ДТП, число жертв ДТП). Значимость сохраняется при включении любых контрольных переменных (см. табл. 2, для КАСКО в качестве объясняемой переменной).

**Таблица 2.** КАСКО и горизонтальный и вертикальный каналы

Переменные	КАСКО							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Поведение на дороге	3,139*** (848,6)	2,207*** (701,5)	2,354** (864,5)	3,166*** (884,8)	3,252*** (959,8)	3,019*** (829,8)	2,841** (980,0)	2,788*** (759,0)
Численность машин на 1000 жителей	-1,480 (9,128)	-0,736 (7,478)	7,265 (10,30)	-1,415 (9,241)	-1,401 (9,306)	-2,044 (9,265)	-0,697 (9,493)	4,238 (8,814)
Бюджетное финансирование на 1000 жителей	-0,178 (0,172)							
Объем депозитов на душу населения		0,408 (0,261)						
Долгота			-58,24 (37,27)					



Переменные	КАСКО							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Год основания города				2,723 (3,204)				
Участие в выборах					-5,798 (7,810)			
Готовность обращаться в суд						-3,969 (4,170)		
Членство в автомобильных ассоциациях							-1,121 (11,068)	
Готовность участвовать в акциях протеста								6,145 <sup>*</sup> (3,234)
Constant	32,138 <sup>***</sup> (2,781)	26,895 <sup>***</sup> (3,089)	32,386 <sup>***</sup> (2,678)	26,930 <sup>***</sup> (5,527)	34,049 <sup>***</sup> (4,797)	39,369 <sup>***</sup> (9,097)	35,408 (42,915)	4,155 (14,366)
Observations	19	18	18	19	19	19	19	19
R-squared	0,478	0,494	0,522	0,466	0,460	0,472	0,441	0,549

## 4.2. Пробки и горизонтальный канал

Регрессионный анализ не выявил связи между пробками и поведением на дороге (см. табл. 3). Этот результат не представляется удивительным, поскольку, как отмечают теоретики транспортной науки и урбанисты, большинство мер по снижению пробок могут претворяться в жизнь только государством [Downs, 2004]. То, как люди используют дороги, не представляется важным (не может существенно снизить пробки), если физические возможности дорог, их содержание, планирование и развитие системы парковки находятся на очень низком уровне. В то же время оценка людьми качества работы дорожных служб и оценка качества и количества парковочных мест оказываются значимыми в объяснении пробок, что еще раз подтверждает тот факт, что местные власти могут влиять на положение дел на дорогах, однако, вероятно, делают это в недостаточных объемах. То есть для пробок потенциально более важен вертикальный канал социального капитала, чем горизонтальный.

Таблица 3.

Пробки и горизонтальный и вертикальный каналы

Переменные	Пробки					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Поведение на дороге	0,0782 (0,0997)	0,0617 (0,0969)	0,139 (0,1000)	0,124 (0,0988)	0,109 (0,0880)	0,143 (0,0887)
Численность машин на 1000 жителей	0,00178 (0,00107)	0,00191* (0,00103)	0,000920 (0,00119)	0,00164 (0,00103)		
Бюджетное финансирование на 1000 жителей	3,49e-06 (2,02e-05)					-1,04e-05 (1,79e-05)
Объем депозитов на душу населения		-3,44e-05 (3,61e-05)			-2,81e-05 (3,22e-05)	
Долгота			0,00618 (0,00431)			
Год основания города				0,000404 (0,000358)		
Оценка качества городского планирования: наличие парковочных мест					-0,622** (0,229)	-0,675** (0,236)
Constant	2,208*** (0,327)	2,484*** (0,427)	2,088*** (0,310)	1,616** (0,617)	4,272*** (0,581)	4,191*** (0,537)
Observations	19	18	18	19	19	20
R-squared	0,185	0,234	0,291	0,247	0,365	0,368

Примечание. Стандартные ошибки в скобках. \*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,1$ .

### 4.3. Вертикальный канал

Регрессионный анализ не выявляет связи между гражданской активностью населения и пробками или аварийностью. То есть не обнаруживается влияние социального капитала на положение на дорогах через вертикальный канал в городах России. Из этого можно сделать вывод о том, что горизонтальный канал не работает или что он не работает в России. Мы проверяем аналогичную гипотезу на данных по городам США. Выясняется, что электоральное поведение вносит значимый вклад в объяснение пробок в городах США. То есть можно предположить, что вертикальный канал работает в странах с более развитой

гражданской культурой. Наблюдавшийся же в последнее время рост политической активности вокруг проблем дорожного движения в российских городах недостаточен для того, чтобы оказать реальное воздействие на ситуацию на дорогах.

В целом можно заключить, что нормы и ценности населения оказываются значимым «нематериальным активом», от которого во многом зависит ситуация на дорогах страны.

Означает ли связь между аварийностью и поведением на дороге причинность? Проблема пропущенных переменных в данной работе несколько смягчается, поскольку объектом изучения являются города одной страны со схожими дорожными институтами, системой штрафов, структурой ГИБДД и т.п. Однако мы подробнее исследуем проблему эндогенности в более объемных текстах.

## Литература

*Bolin K., Nystedt P., Lindgren B.* Investments in Social Capital Implications of Social Interactions for the Production of Health // *Social Science & Medicine*. 2003. Vol. 56. Iss. 12. P. 2379–2390.

*Downs A.* Still Stuck in Traffic: Coping with Peak-hour Traffic Congestion. Washington D.C.: Brookings Institution Press, 2004.

*Knack S.* Social Capital and the Quality of Government: Evidence from the United States // *American Journal of Political Science*. 2002. Vol. 46. 40. P. 772–785.

*Knack S., Keefer Ph.* Does Social Capital Have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation // *Quarterly Journal of Economics*. 1997. P. 1251–1288.

*Olson M.* The Rise and Decline of Nations. Yale University Press, 1982.

*Ostrom E., Burger J., Field C. et al.* Revisiting the Commons: Local Lessons, Global Challenges // *Science*. 1999. 284, 278.

*Putnam R., Leonardi R., Nanetti R.* Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy. Princeton: Princeton University Press, 1993.

*Tabellini G.* Institutions and Culture // *Journal of the European Economic Association*. 2008. 6(2-3). P. 255–294.