



Велосипеды и их влияние на экономику Беларуси

Катерина Борнукова¹

1 апреля 2017 года²

Статья рассматривает влияние велосипедов на основные социально-экономические показатели белорусских домохозяйств. Наличие велосипеда ассоциируется с высокими доходами и улучшенным состоянием здоровья. Из этого легко сделать вывод, что субсидирование велосипедов и постройка велодорожек приведет к росту ВВП, занятости и решит многие проблемы здравоохранения Беларуси.

1. Введение

Ни для кого не секрет, что экономика Беларуси переживает не лучшие времена. На третий год падения ВВП пришло время задуматься, что делать? Конечно, так называемые «либералы» предлагают готовые решения, предлагая отдать Беларусь на милость рынка и акул капитализма. Но несмотря на мощную поддержку международного лобби (в лице МВФ и даже ЕФСР) идеи западничества не приживаются в Беларуси. Страна должна идти своим особым путем и оставаться в первую очередь социальным государством, отвергая чужие навязанные ценности. Многие заблуждаются, считая, что социальное государство – это поддержка бедных и безработных. На самом деле социальное государство – это в первую очередь запрет на приватизацию и отпугивание иностранных инвесторов. Поэтому либеральные рецепты нам не подходят.

В поисках ответа на вопрос «что делать» мы обратились к единственному доступному источнику микроданных в Беларуси: к опроснику домохозяйств¹. Используя данные за 2015

¹ Идея статьи родилась во время совместной работы с Глебом Шимановичем и Александром Чубриком. Однако все ошибки, заблуждения и гениальные идеи в этой статье принадлежат исключительно автору.

² Несмотря на дату выхода статьи, все расчеты в ней верны и истинны. По требованию автор готов предоставить любопытствующим код в Stata.

год о наличии велосипеда в домохозяйстве мы проанализировали влияние велосипеда на основные социально-экономические показатели.

2. Расчеты и основные результаты

В этой части статьи много внимания уделяется скучным статистическим подробностям, а автор всячески демонстрирует свое умение манипулировать данными. Нетерпеливый читатель может смело переходить к выводам.



График 1: Владение велосипедом по децилям дохода

Быстрый взгляд на данные показывает, что сегодня велосипедом в Беларуси владеют в основном бедные слои населения. Как видно из Графика 1, около 56% из нижней децили по доходам живут в домохозяйстве с велосипедом, в то время как в самой богатой децили счастье обладания двухколесным другом разделяют лишь 36%.

Неискушенный аналитик мог бы поспешить с выводом о негативном влиянии велосипедов на доходы, но мы-то знаем, что сначала надо построить регрессию. В Приложении 1 приведены результаты классической регрессии Минсера. Из результатов очевидно, что наличие велосипеда (переменная *bike*) повышает доходы на 4%. Негативная корреляция из Графика 1 объясняется тем, что люди, проживающие в сельской местности, чаще используют велосипед и чаще имеют низкие доходы. Как только мы учитываем проживание в сельской местности (переменная *rural* в регрессии в Приложении 1), влияние велосипеда становится позитивным.

Конечно, доход не является ультимативной ценностью. Гражданин Беларуси должен в первую очередь быть трудоустроенным, величина дохода значения не имеет. Используя чуть более навороченный метод пробит-регрессии, мы моделируем вероятность занятости в зависимости от наличия велосипеда.

Моделирование осуществляется только для граждан, подпадающих по возрасту под декрет о тунеядстве. Поскольку данных о занятости в опроснике домохозяйств нет, мы присваиваем статус занятого всем, кто получает доходы в виде зарплаты или предпринимательских доходов. Результаты регрессионного анализа представлены в Приложении 2.

¹ Автор статьи выражает благодарность Белстату за вдохновение. Дело в том, что из микроданных опросов домохозяйств, предоставляемых Белстатом, каждый год пропадают различные переменные. В 2015 году из данных, предоставляемых независимым исследовательским центрам, пропала такая пустяковая переменная, как “Социально-экономический статус”. И правда, кому может быть нужна информация о том, чем занимается респондент: учится, работает или тунеядствует? Зато в данных появился ответ на вопрос “Есть ли в вашем домохозяйстве велосипед”. Такой намек невозможно было пропустить.

Из результатов регрессии очевидно позитивное влияние велосипедов на занятость. Рассчитав предельные эффекты, мы находим что вероятность занятости повышается на целых 2% при владении велосипедом.

Самый последний, но самый важный вопрос - это влияние велосипеда на здоровье граждан. Используя переменную самостоятельной оценки здоровья (health), мы строим упорядоченную пробит-модель. Невероятно, но факт: наличие велосипеда позитивно влияет на здоровье (или как минимум на его оценку). Подробные результаты приведены в Приложении 3.

3. Занимательные результаты

В этой части статьи рассмотрены побочные эффекты исследования – результаты, которые получены случайно, но все же имеют большой интерес для экономической и социальной политики.

Яркий побочный результат – негативное влияние женского пола (переменная Female) на занятость, здоровье и уровень дохода. Учитывая масштабы тунеядства в стране, а также борьбу за гендерное равенство, стоит подробнее рассмотреть целесообразность введения налога на женщин в дальнейших исследованиях.

Привлекает внимание также тот факт, что Могилевская область (переменная Mogilev oblast) оказывается незначимой в большинстве регрессий. Стоит рассмотреть целесообразность существования Могилевской области: если она не влияет значимо на основные социально-экономические показатели, возможно, ее стоит включить в состав других областей, либо перенести региональную столицу в Бобруйск для повышения эффективности.

Проживание в сельской местности имеет негативные эффекты на доходы, занятость и здоровье: старайтесь этого избегать.

4. Выводы

Самая главная часть статьи, остальное можно было не читать.

В статье приведены убедительные доказательства положительного влияния велосипедов на народное хозяйство Республики Беларусь. Владение велосипедом ассоциируется с более высоким доходом, занятостью и улучшенной оценкой здоровья. Оставив рассуждения о корреляции и каузации злопыхателям, можно смело переходить к рекомендациям для экономической политики:

- Ввести налог на безвелосипедных
- Субсидировать производство велосипедов
- Развивать дальнейшее строительство велодорожек

Приложение 1: Регрессия Минсера: влияние велосипеда на доходы

Number of obs = 14157
 F(23, 14133) = 205.53
 Prob > F = 0.0000
 R-squared = 0.3090
 Root MSE = .38956

log_income	Coef.	Std. Err.	Robust	
			t	P>t
bike	0.0375	.0083404	4.49	0.000
rural	-0.1234	.0083223	-14.82	0.000
<i>region</i>				
Vitebsk oblast	0.0856	.013434	6.37	0.000
Gomel oblast	0.0512	.013068	3.92	0.000
Grodno oblast	0.0994	.0127313	7.81	0.000
Minsk city	0.3989	.0149315	26.72	0.000
Minsk oblast	0.1340	.0125848	10.64	0.000
Mogilev oblast	0.0195	.0134127	1.46	0.145
<i>household type</i>				
2 and more adults with children	0.0100	.0181374	0.55	0.583
Lone adult older working age	0.3941	.0242303	16.26	0.000
All adults older working age	0.3217	.0222148	14.48	0.000
Lone person (no pensioner)	0.5305	.0261092	20.32	0.000
Household without children	0.3184	.0196966	16.16	0.000
<i>education</i>				
Higher education, After Higher education	0.2145	.0244224	8.78	0.000
Secondary specialized education	0.0357	.0245145	1.46	0.145
Vocational school	-0.0423	.0253758	-1.67	0.096
Secondary education	-0.0582	.0238534	-2.44	0.015
Basic education	-0.0613	.0255297	-2.40	0.016
Primary education,Dont Educat	0.0061	.0270624	0.22	0.823
DKR	0.0224	.0245319	0.91	0.361
Female	-0.0180	.0079394	-2.26	0.024
age	0.0017	.0012793	1.29	0.196
age_squared	0.0000	.0000135	-1.90	0.057
_cons	14.7327	.0232069	634.84	0.000

Приложение 2: Пробит-регрессия: влияние велосипеда на занятость

Number of obs	=	8249
Wald chi2(17)	=	585.22
Prob > chi2	=	0
Pseudo R2	=	0.1284

employed	Coef.	Std. Err.	z	P>z
bike	0.061162	0.043322	1.41	0.158
rural	0.122226	0.046777	2.61	0.009
<i>region</i>				
Vitebsk oblast	0.122536	0.073421	1.67	0.095
Gomel oblast	0.129176	0.070159	1.84	0.066
Grodno oblast	0.135801	0.074513	1.82	0.068
Minsk city	0.200231	0.076482	2.62	0.009
Minsk oblast	0.204171	0.074149	2.75	0.006
Mogilev oblast	0.140178	0.077556	1.81	0.071
<i>education</i>				
Secondary specialized education	-0.167268	0.054357	-3.08	0.002
Vocational school	-0.235262	0.066877	-3.52	0
Secondary education	-0.409940	0.061946	-6.62	0
Basic education	-0.966634	0.159846	-6.05	0
Primary education,Dont Educat	-2.256118	0.367535	-6.14	0
DKR	-0.116778	0.105882	-1.1	0.27
Female	-0.428779	0.043439	-9.87	0
age	0.262640	0.013389	19.62	0
age_squared	-0.003140	0.000162	-19.37	0
_cons	-3.857271	0.262633	-14.69	0

Приложение 3: Упорядоченный пробит: влияние велосипеда на оценку здоровья

Number of obs = 13523
 Wald chi2(18) = 2393.37
 Prob > chi2 = 0
 Pseudo R2 = 0.1732

health	Coef.	Std. Err.	z	P>z
bike	0.052357	0.026541	1.97	0.049
rural	-0.049962	0.028260	-1.77	0.077
<i>region</i>				
Vitebsk oblast	0.284093	0.045575	6.23	0.000
Gomel oblast	-0.063782	0.043926	-1.45	0.146
Grodno oblast	0.425105	0.045480	9.35	0.000
Minsk city	0.172357	0.047716	3.61	0.000
Minsk oblast	0.067451	0.045823	1.47	0.141
Mogilev oblast	0.011977	0.050142	0.24	0.811
<i>education</i>				
Higher education and After	0.688739	0.085959	8.01	0.000
Secondary specialized education	0.505388	0.085178	5.93	0.000
Vocational school	0.364723	0.088592	4.12	0.000
Secondary education	0.374606	0.084695	4.42	0.000
Basic education	0.218072	0.082831	2.63	0.008
Primary education,Dont Educat	0.131214	0.094837	1.38	0.166
DKR	0.022288	0.122040	0.18	0.855
Female	-0.113924	0.025698	-4.43	0.000
age	-0.036914	0.004440	-8.31	0.000
age_squared	0.000016	0.000045	0.36	0.718
/cut1	-2.755804	0.065197		
/cut2	-0.442115	0.055923		