

Экологически ответственное поведение населения Беларуси: активные действия и информационные привычки

Шершунович Евгения, Горская Мария, 2022

BEROC Green Economy Policy Paper Series, PP no. 29

В работе на основе опросов исследовано экологически ответственное поведение населения Беларуси, включая активные действия и информационные привычки, а также проведен сравнительный анализ отдельных элементов экологически дружелюбного поведения за 2022 г., 2010 г. и 1996 г. Особое внимание уделено выявлению влияния СМИ на изменение образа жизни населения в направлении большей заботы об окружающей среде, которое было определено на основе метода моделирования структурными уравнениями.

1. Введение

Глобальное потепление представляет собой одну из главных угроз для человечества. Оно приводит к увеличению температуры поверхности земли и повышению уровня моря (*Межправительственная группа экспертов по изменению климата, 2014*). Согласно докладу Межправительственной группы экспертов по изменению климата (2014), главной причиной глобального потепления является человеческая активность.

Для достижения успеха в борьбе с изменением климата недостаточно усилий только со стороны бизнеса и должностных лиц. Потребителям также необходимо участвовать в этом процессе. В своем исследовании Hertwich & Peters (2009) доказали, что на потребление домашних хозяйств в таких сферах, как, например, продукты питания, проживание, мобильность и т.д. приходится 72% глобальных выбросов парниковых газов. В Беларуси выбросы CO₂, овециествленные во внутреннем конечном потреблении домохозяйств, составили 40.2 млн тонн CO₂ или 4.3 тонн CO₂ на душу населения в 2019 г. (*Точицкая И., Шершунович Е., 2021*). Одним из главных условий для экологически дружелюбного поведения людей является осознание ими угрозы антропогенного изменения климата (*Kim and Hall, 2019; Zainudina et al., 2019; Le Coq and Paltseva, 2021*).

В этой связи важно исследовать, насколько экологически ответственно ведет себя население Беларуси в настоящее время, наблюдаются ли улучшения в поведении по сравнению с предыдущими периодами и какие факторы оказывают на это влияние.

Изложение работы построено следующим образом: во втором разделе анализируется экологически ответственное поведение населения Беларуси в 2022 г.; в третьем – проводится сравнение отдельных экологически дружелюбных привычек за 2022 г., 2010 г. и 1996 г.; в четвертом разделе рассматривается модель структурных уравнений о влиянии СМИ и иных факторов на экологически ответственное поведение населения Беларуси; в пятом – представлены основные выводы.

2. Экологически ответственное поведение населения Беларуси в 2022 г.

В апреле 2022 г. BEROС был проведен опрос населения Беларуси с целью получения данных, характеризующих экологически ответственное поведение респондентов. В опросе приняли участие городские жители в возрасте 18-75 лет. Выборка составила 1029 респондентов и является репрезентативной по полу, региону и возрасту.

В литературе существуют различные классификации экологически ответственного поведения – например, по его воздействию на окружающую среду и по намерению деятеля, в зависимости от сферы исполнения (частная либо общественная) и т.д. (см. *Stern, 2000; Geiger et al., 2017*). В настоящем исследовании экологически ответственное поведение подразделяется на *активное* (сортировка мусора, экономия электроэнергии, воды, использование альтернативных способов передвижения и др.) и *информационное* (чтение или просмотр информации об экологических проблемах или о том, как сделать свой образ жизни более экологически дружелюбным, обсуждение подобной информации с другими людьми и др.).

На рис. 1 представлено распределение ответов респондентов о предпринимаемых ими различных активных экологически ответственных действиях. Наиболее активно население Беларуси вовлечено в экономию электроэнергии, воды и ремонт: 29.1% респондентов *всегда* экономят электроэнергию дома, 28.2% – *всегда* экономят воду дома, 28.2% – *всегда* стараются использовать вещи как можно дольше и ремонтируют их прежде, чем выбросить. Популярность именно этих экологически дружелюбных привычек вызвана несколькими факторами. Во-первых, эти экологически ответственные действия были широко распространены на практике во времена СССР, соответственно, в настоящее время их не приходится культивировать с нуля среди населения. Во-вторых, положительную роль играют также рыночные условия. В Беларуси, к примеру, ремонт бытовой техники является значительно менее дорогостоящим, чем покупка новой, что стимулирует спрос на услуги ремонта. В Германии, например, услуги ремонта являются достаточно дорогими, соответственно, разница в цене между ремонтом и заменой не такая значительная и многие предпочитают не ремонтировать вещи. Также следует отметить, что экономия электроэнергии, воды и ремонт – это именно те, экологически ответственные действия, которые могут быть обусловлены не столько заботой об окружающей среде, сколько в большей степени снижением

собственных расходов. В отличие от них все остальные эко-привычки (за исключением покупки вещей, бывших в употреблении), представленные в настоящем опросе, не имеют ярко выраженной прямой финансовой выгоды. Из этого можно сделать вывод, что по ряду направлений активное экологически ответственное поведение населения Беларуси формируется в большей степени под влиянием внешних, в значительной степени экономических факторов, а не является следствием внутренней мотивации, связанной с заботой об окружающей среде.

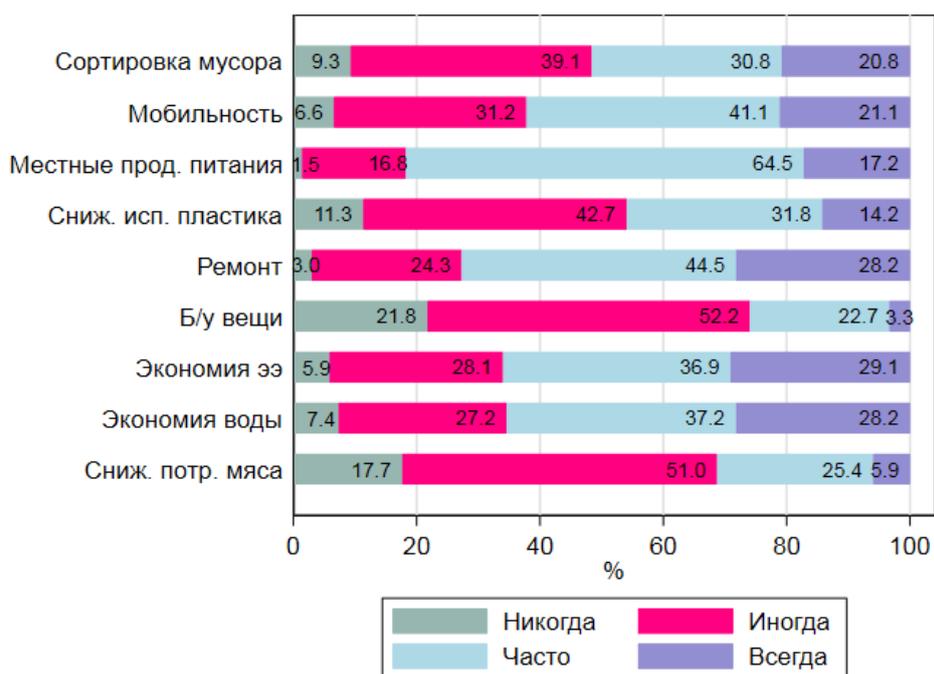


Рис. 1. Распределение ответов на вопрос «Могли бы Вы оценить по шкале от 1 (никогда) до 4 (всегда), как часто вы осуществляете следующие действия из-за заботы об окружающей среде?», %

Источник: Рисунок составлен авторами по данным опроса.

Примечание: Сортировка мусора – сортируете мусор (стекло, пластик или бумагу) прежде, чем выкинуть; мобильность – предпочитаете использовать альтернативные способы передвижения (ходить пешком, ездить на велосипеде или пользоваться общественным транспортом) вместо автомобиля; местные прод. питания – покупаете продукты питания, выращенные/произведенные в Беларуси; сниж. исп. пластика – меньше используете пластиковые пакеты, например, покупки складываете в специальную сумку, принесенную с собой в магазин; ремонт – стараетесь использовать вещи как можно дольше и ремонтируете их прежде, чем выбросить их; б/у вещи – покупаете вещи (одежду либо технику), бывшие в употреблении; экономия ээ – дома экономите электроэнергию, отопление; экономия воды – экономите воду дома; сниж. потр. мяса – снижаете потребление мяса и увеличиваете количество овощей в рационе.

К наименее популярным эко-привычкам относятся снижение потребления мяса и увеличения количества овощей в рационе и покупка вещей (одежды либо техники), бывших в употреблении. Только 5.9% и 3.3% респондентов *всегда* осуществляют эти экологически ответственные действия. По этим двум категориям поведения также наиболее высокая доля респондентов (17.7% и 21.8%, соответственно), которые *никогда* не предпринимают эти действия. Яна Королева, лидер инициативы «Адчыненыя клеткі», приводит схожие с опросом BEROC данные по количеству веганов и вегетарианцев в стране – 4.5%¹, то есть людей, которые никогда не употребляют мясо. Такая ситуация продиктована экономическими и культурными условиями, в которых живет население Беларуси. Около 50% всей пищевой промышленности приходится на мясо-молочную отрасль (AgroWeb Беларусь, 2020). Развитость данного сектора предопределяет доступность мясной продукции на рынке страны, что оказывает влияние на предпочтения населения. Согласно данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (2020), Беларусь лидирует среди государств СНГ по потреблению мяса на душу населения. Определенную роль в этом играют также климатические и географические условия. Отсутствие доступа к морю и умеренно-континентальный климат, в котором местные овощи не являются доступными круглый год, предопределяет мясную направленность белорусской кухни. В то же время среди всех экологически ответственных действий снижение потребления мяса и увеличения количества овощей в рационе и покупка вещей (одежды либо техники), бывших в употреблении, имеют наибольшую долю респондентов, ответивших «иногда» (51.02% и 52.28%, соответственно). Из чего можно сделать вывод, что именно эти эко-привычки имеют значительный потенциал развития в будущем, поскольку у населения уже есть определенный опыт, связанный с ним, но оно не осуществляет их на регулярной основе (часто).

На рис. 2 представлено распределение ответов респондентов относительно различных информационных экологически ответственных действий. Результаты опроса показывают, что *информационные* экологически ответственные действия не так популярны среди населения Беларуси как *активные*. Свыше 60% респондентов только *иногда* читают или смотрят экологически релевантную информацию и обсуждают ее с другими людьми, 56.1% – никогда не участвуют в мероприятиях по улучшению окружающей среды. Такая ситуация может быть, с одной

¹ <https://www.sb.by/articles/ne-zelenyu-edinoy.html>.

стороны, связана с тем, что в медийном пространстве Беларуси все-таки относительно мало внимания уделяется проблемам изменения климата и тому, какие действия важно предпринимать на ежедневной основе, чтобы смягчить эти проблемы. С другой стороны, у населения Беларуси в недостаточной степени сформировался запрос на получение данного рода сведений, следствием чего является слабое освещение средствами массовой информации данной темы. Это еще раз указывает на недостаточный уровень осознанности населением собственного отношения к окружающей среде и развития внутренней мотивации для ведения экологически дружелюбного образа жизни.

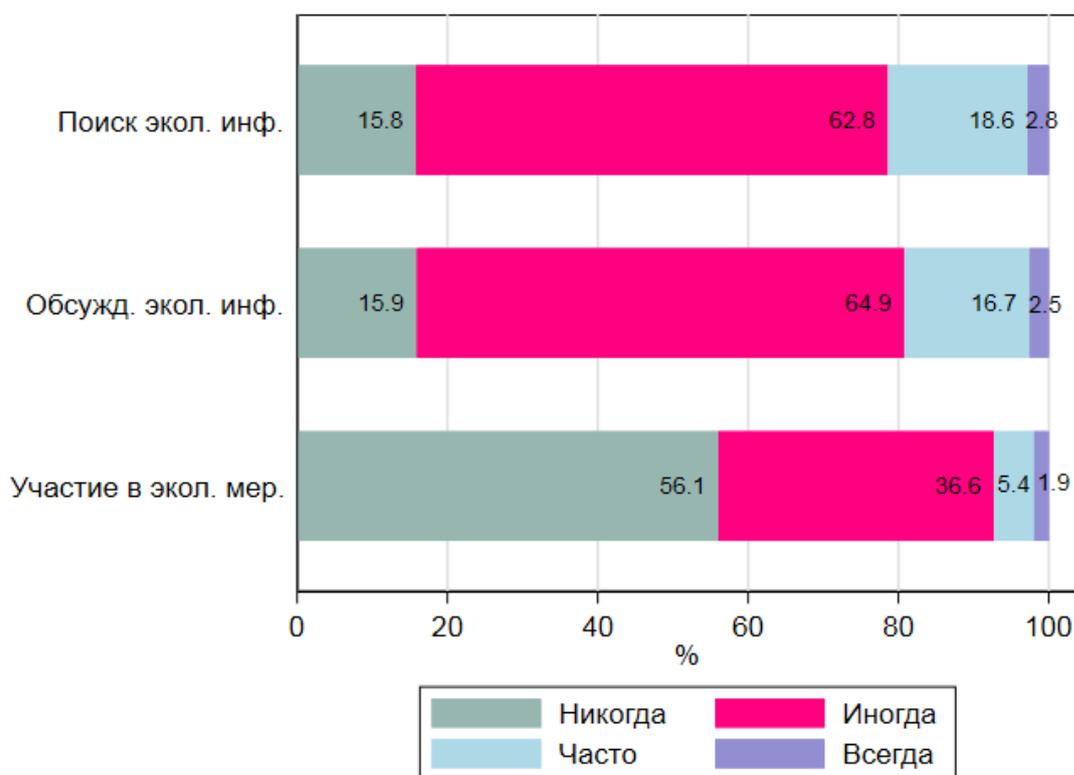


Рис. 2. Распределение ответов на вопрос «Могли бы Вы оценить по шкале от 1 (никогда) до 4 (всегда), как часто вы осуществляете следующие действия из-за заботы об окружающей среде?», %

Источник: Рисунок составлен авторами по данным опроса.

Примечание: Поиск экол. инф. – ищите/читаете/смотрите информацию об экологических проблемах или о том, как сделать свой образ жизни более экологически дружелюбным; обсужд. экол. инф. – обсуждаете экологические проблемы или экологический образ жизни с другими людьми; участие в экол. мер. – принимаете участие в мероприятиях, организованных экологическими организациями, по улучшению состояния окружающей среды.

3. Сравнение отдельных элементов экологически дружелюбного поведения населения Беларуси за 2022 г., 2010 г. и 1996 г.

Для анализа изменений в экологически дружелюбном поведении среди населения Беларуси в дополнение к опросу BEROС были использованы следующие источники данных:

(1) Опрос «Мировое исследование ценностей» 1996 г. (World Value Survey, Wave III), выборка для Беларуси составила 2092 человека. Эта база данных включает блок вопросов об экологически дружелюбном поведении.

(2) Опрос «Жизнь в переходный период» 2010 г. (Life in Transition Survey II), выборка для Беларуси составила 1000 человек. Эта база данных включает раздел «Изменение климата».

Для возможности сравнения с данными за предыдущие годы в опросе 2022 г. ответы «всегда», «часто», «иногда» на вопрос «Могли бы Вы оценить по шкале от 1 (никогда) до 4 (всегда), как часто вы осуществляете следующие действия из-за заботы об *окружающей среде?*» были закодированы как «да», а ответ «никогда» – соответственно как «нет». Важно также отметить, что в опросе 2010 г. перед блоком вопросов по экологически ответственным действиям стоял вопрос-фильтр «Предпринимали ли Вы лично действия, направленные на борьбу с изменением климата?». Если респондент утвердительно отвечал на этот вопрос-фильтр, он мог перейти к вопросам, касающимся эко-привычек. В опросах 1996 г. и 2022 г. данный вопрос-фильтр отсутствовал. Соответственно, при сравнении ответов по годам необходимо принимать во внимание, что в 2010 г. удельный вес тех, кто отвечал «да» будет занижен, поскольку в него были включены положительные ответы только тех людей, которые предпринимали экологические действия, а все не прошедшие вопрос-фильтр попадали в группу «нет». Однако в целом это не оказывает влияния на общий тренд и позволяет проследить изменения в экологическом поведении населения.

На рис. 3-9 представлено сравнение распределения ответов на вопросы по различным активным экологически ответственным действиям за 2022 г. и 2010 г. и за 1996 г., где это было возможно. Сравнение ответов респондентов в 1996 и 2022 гг. свидетельствует о положительных тенденциях в экологическом поведении населения. За анализируемый период значительно увеличился удельный вес тех, кто не выкидывает, а повторно использует или сдает на переработку имеющиеся вещи,

товары и т.д. в целях сохранения окружающей среды (с 31.0% до 97.0%). Население также стало больше контролировать расход воды. Однако это, как уже отмечалось ранее, связано в большей степени не с экологически ответственным поведением, а со снижением собственных расходов, которые обусловлены ростом тарифов, устанавливаемых государством. Таким образом, население делает это не столько сознательно в целях сохранения окружающей среды, сколько вследствие экономических стимулов. Следует отметить, что экономические механизмы мотивации экологически ответственного поведения населения широко распространены во многих странах, однако в последние годы для его формирования и развития все большее внимание также уделяется и повышению осведомленности населения в области проблем окружающей среды

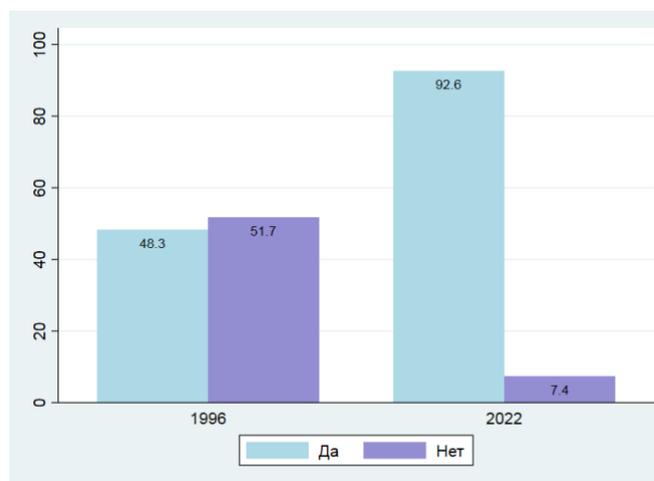
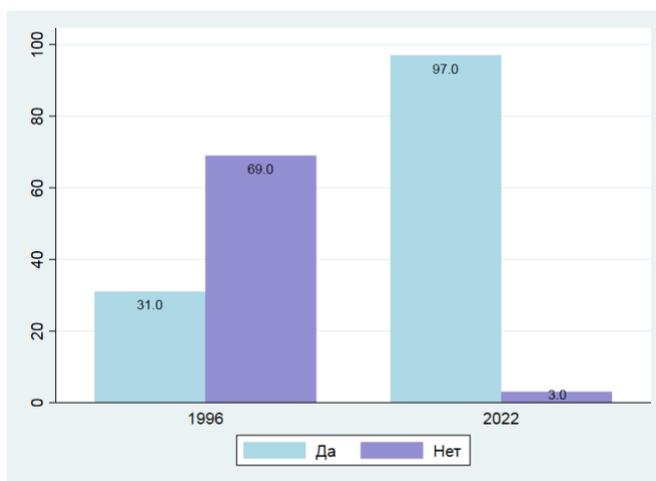


Рис. 3. Распределение ответов на вопрос «Что-либо повторно используете или сдаете в переработку, а не выбрасываете в целях сохранения окружающей среды?», %²

Рис. 4. Распределение ответов на вопрос «Пытаетесь ли Вы уменьшить расход воды дома?», %

Источник: Рисунок составлен авторами по данным опросов.

² Вопрос в опросе 2022 г. «Стараетесь использовать вещи как можно дольше и ремонтируете их прежде, чем выбросить их?».

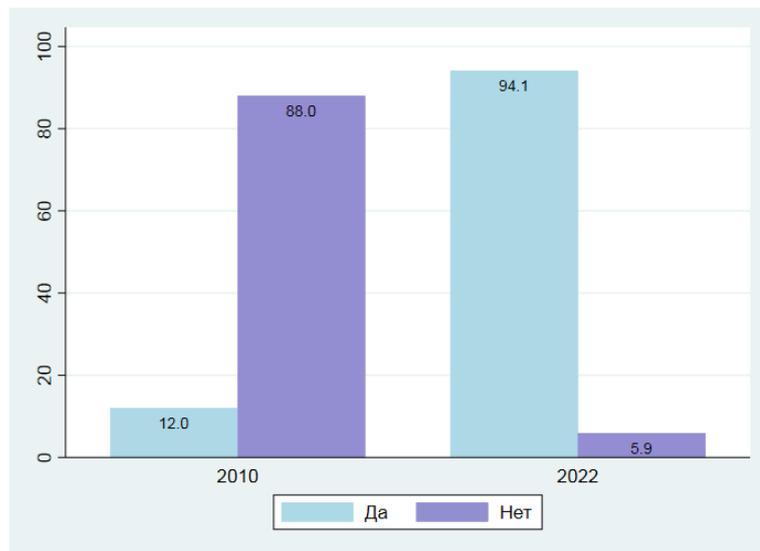


Рис. 5. Распределение ответов на вопрос «Экономите электроэнергию в домашних условиях?», %

Источник: Рисунок составлен авторами по данным опросов.

Сравнение данных опроса 2010 и 2020 гг. (рис. 5-9), также показывает, что у населения Беларуси произошел сдвиг в сторону экологически дружелюбного поведения по ряду направлений. В 2010 г. подавляющее большинство респондентов не сортировали мусор, не экономили электроэнергию, не предпочитали использовать альтернативные способы передвижения и не снижали применения товаров одноразового пользования в целях защиты окружающей среды, в то время как в 2022 г., около 90% опрошенных предпринимали данные экологически ответственные действия. Следует отметить, что вопрос о покупке продуктов питания, выращенных в Беларуси в 2022 г. не содержал уточнения относительно их предпочтения в связи с транспортировкой и связанными с ней выбросами CO₂. Однако можно предположить, что увеличение удельного веса респондентов, отдающих предпочтение местным продуктам в отличие от продуктов, привезенных издалека, с 6.1% до 98.5 % за анализируемый период объясняется в том числе экологически ответственным поведением и соответствует общему позитивному тренду, связанному с его формированием. Из представленных на рис. 5-9 эко-привычек наименее популярной как в 2010 г., так и в 2022 г. является снижение использования пластика. Это связано с дешевизной и доступностью продукции из пластика, например, ранее фасовочные пластиковые пакеты на кассах в продуктовых магазинах можно было получить бесплатно. И только в последние годы в Беларуси стали приниматься меры, направленные на снижение использования пластика.

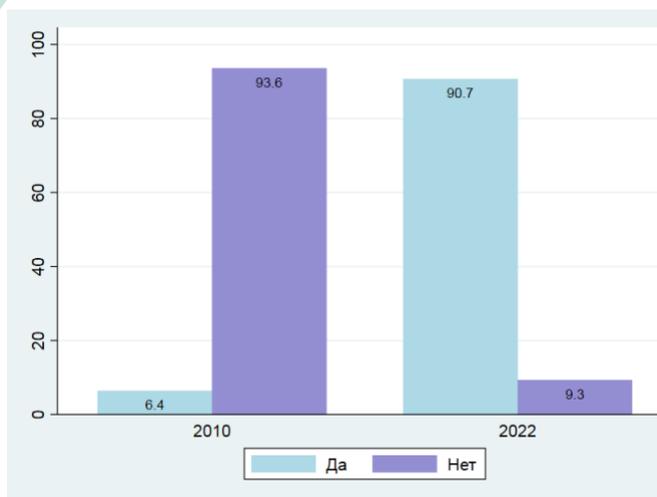


Рис. 6. Распределение ответов на вопрос «Сортируете ли Вы мусор (стекло, пластик или бумагу) прежде, чем выкинуть в целях сохранения окружающей среды?», %

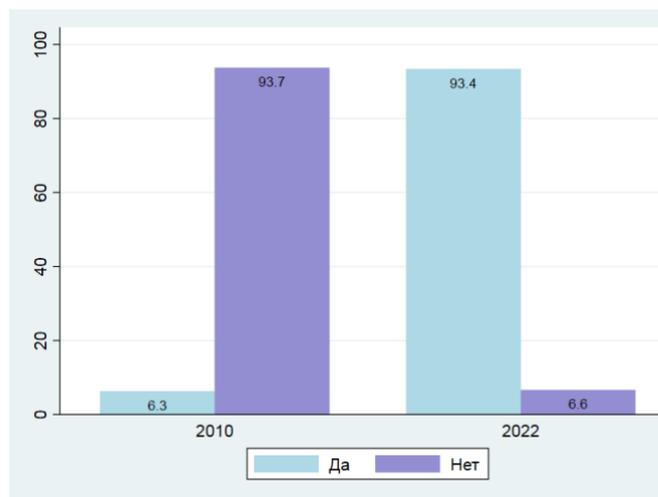


Рис. 7. Распределение ответов на вопрос «Предпочитаете использовать альтернативные способы передвижения (ходить пешком, ездить на велосипеде или пользоваться общественным транспортом) вместо автомобиля в целях сохранения окружающей среды?», %

Источник: Рисунок составлен авторами по данным опросов.

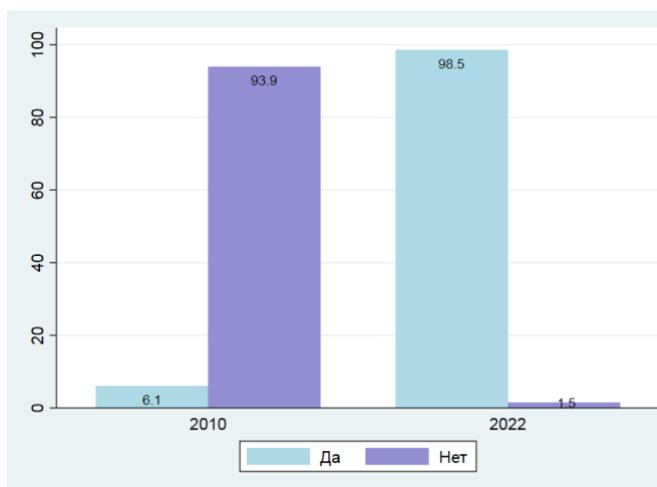


Рис. 8. Распределение ответов на вопрос «Покупаете продукты питания, выращенные/произведенные в Беларуси?», %³

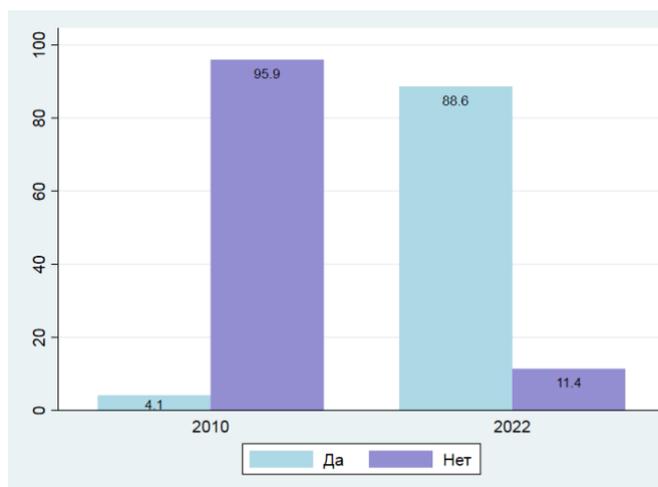


Рис. 9. Распределение ответов на вопрос «Меньше используете пластиковые пакеты, например, покупки складываете в специальную сумку, принесенную с собой в магазин?», %⁴

Источник: Рисунок составлен авторами по данным опросов.

³Вопрос в опросе 2010 г. «Отдаете ли Вы предпочтение сезонным и местным продуктам в отличие от продуктов, привезенных издалека, и, таким образом, вносите вклад в снижение выбросов CO₂ (из-за транспортировки)?»

⁴ Вопрос в опросе 2010 г. «Меньше применяете товары одноразового пользования (например, пластиковые пакеты, отдельные виды упаковки, т.д.)?»

В соответствии с Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27.11.2019 №797 изменились Правила продажи отдельных видов товаров и осуществления общественного питания⁵, согласно которым использование и продажа одноразовой пластиковой посуды в объектах общественного питания были запрещены с 1 января 2021 г. Также Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 13.01.2020 «О поэтапном снижении использования полимерной упаковки» утвержден план мероприятий, направленный на поэтапное снижение пластиковой упаковки и замещение ее более экологически безопасной. В то же время, как показывают данные опроса BEROС (рис. 1), требуется время для того, чтобы сформировать у населения устойчивую привычку снижения использования пластика. В 2022 г. только 46.0% респондентов *часто* или *всегда* стараются меньше использовать пластиковые пакеты.

Анализ опроса 2022 г. и сравнение его с данными 1996 и 2010 гг. выявил, что у респондентов по ряду направлений экологически ответственные действия были обусловлены внешними факторами, а не ассоциировались с защитой окружающей среды. Это свидетельствует о недостаточной осведомленности населения в области проблем окружающей среды и указывает на важную роль СМИ, которую они могут играть в формировании информированности потребителей об изменении климата и об экологически дружественном образе жизни.

4. Влияние СМИ на экологически ответственное поведение населения Беларуси в 2022 г.

Для проверки гипотезы о влиянии СМИ на экологически ответственное поведение населения Беларуси в 2022 г. использовался метод моделирования структурными уравнениями, анализ в рамках которого осуществлялся в два этапа.

На первом этапе проводился подтверждающий факторный анализ. В ходе данного анализа определялись параметры, которые входят в состав факторов. В таблице 1 представлены факторы и составляющие их параметры, а также стандартизированные коэффициенты факторной нагрузки и коэффициенты альфы Кронбаха. Поскольку приемлемым уровнем коэффициентов факторной нагрузки являются значения больше 0.4 (*Mehmetoglu & Jakobsen, 2016*), некоторые параметры, описывающие активное экологически ответственное поведение не вошли в модель. Коэффициенты альфы Кронбаха показывают, насколько параметры,

⁵ Утверждены постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22.07.2014 № 703.

входящие в той или иной фактор, в совокупности отражают его. Приемлемым уровнем коэффициентов альфы Кронбаха являются значения выше 0.7. Итоговая модель в нашем анализе состоит из четырех факторов: активное экологически ответственное поведение, информационное экологически ответственное поведение, СМИ, ощущение собственного влияния на окружающую среду. Следует отметить, что каждый из параметров фактора СМИ представляет собой произведение частоты⁶ получения информации об изменении климата, экологических проблемах или экологически дружелюбном образе жизни по определенному виду СМИ и заинтересованности⁷ в данной информации по этому СМИ.

Таблица 1. Факторы и составляющие их параметры

Факторы и составляющие их параметры	Факторная нагрузка	Альфа Кронбаха
Ф1: Активное экологически ответственное поведение		0.74
Сортируете мусор (стекло, пластик или бумагу) прежде, чем выкинуть	0.531	
Меньше используете пластиковые пакеты, например, покупки складываете в специальную сумку, принесенную с собой в магазин	0.513	
Стараетесь использовать вещи как можно дольше и ремонтируете их прежде, чем выбросить их	0.474	
Дома экономите электроэнергию, отопление	0.593	
Экономите воду дома	0.585	
Снижаете потребление мяса и увеличиваете количество овощей в рационе	0.522	
Ф2: Информационное экологически ответственное поведение		0.78
Ищите/читаете/смотрите информацию об экологических проблемах или о том, как сделать свой образ жизни более экологически дружелюбным	0.834	
Обсуждаете экологические проблемы или экологический образ жизни с другими людьми	0.786	
Принимаете участие в мероприятиях, организованных экологическими организациями, по улучшению состояния окружающей среды	0.597	
Ф3: СМИ		0.72
Внимание*частота просмотра информации об изменении климата, экологических проблемах или экологически дружелюбном образе жизни по телевидению	0.696	

⁶ Вопрос в опросе 2022 г. «Как часто Вы встречаете информацию об изменении климата, экологических проблемах или экологически дружелюбном образе жизни в следующих СМИ?».

⁷ Вопрос в опросе 2022 г. «Насколько вы заинтересованы в получении такого рода информации (об изменении климата, экологических проблемах, экологически дружелюбном образе жизни)?»

Внимание*частота просмотра информации об изменении климата, экологических проблемах или экологически дружелюбном образе жизни по интернету	0.433	
Внимание*частота прослушивания информации об изменении климата, экологических проблемах или экологически дружелюбном образе жизни по радио	0.718	
Внимание*частота просмотра информации об изменении климата, экологических проблемах или экологически дружелюбном образе жизни в газетах	0.770	
Ф4: Ощущение собственного влияния на окружающую среду		0.71
Я верю в то, что могу благотворно повлиять на состояние окружающей среды своими действиями	0.765	
Я могу изменить свое поведение, чтобы быть более экологически дружелюбным, даже если для этого потребуются большие затраты времени или денег	0.717	

Источник: Собственная разработка авторов по данным опроса 2022 г.

Примечание: построенная факторная модель отвечает соответствующим критериям, используемым в научной литературе для ее оценки, а именно: среднеквадратическая ошибка аппроксимации (RMSEA) равна <0.065; нормированный среднеквадратический остаток (SRMR) равен 0.056; сравнительный индекс соответствия модели (Comparative fit index) равен 0.925; индекс Таккера-Льюиса (Tucker-Lewis index) равен 0.905.

На втором этапе моделировались структурные отношения между факторами. Результаты моделирования представлены на рис. 10. Как следует из рис. 10, СМИ не оказывают прямого статистически значимого влияния на активное экологически ответственное поведение (коэффициент -0.027 не является статистически значимым). При этом, СМИ влияют на информационное экологически ответственное поведение и через него оказывают косвенный⁸ положительный эффект на активные экологически ответственные действия. В целом согласно представленной модели можно сделать вывод, что получение информации об экологических проблемах или о том, как сделать свой образ жизни более экологически дружелюбным способствует формированию более высокого уровня экологической осведомленности, что в свою очередь положительно влияет на приобретение различных эко-привычек.

⁸ Коэффициент косвенного влияния равен 0.147*** и является статистически значимым.

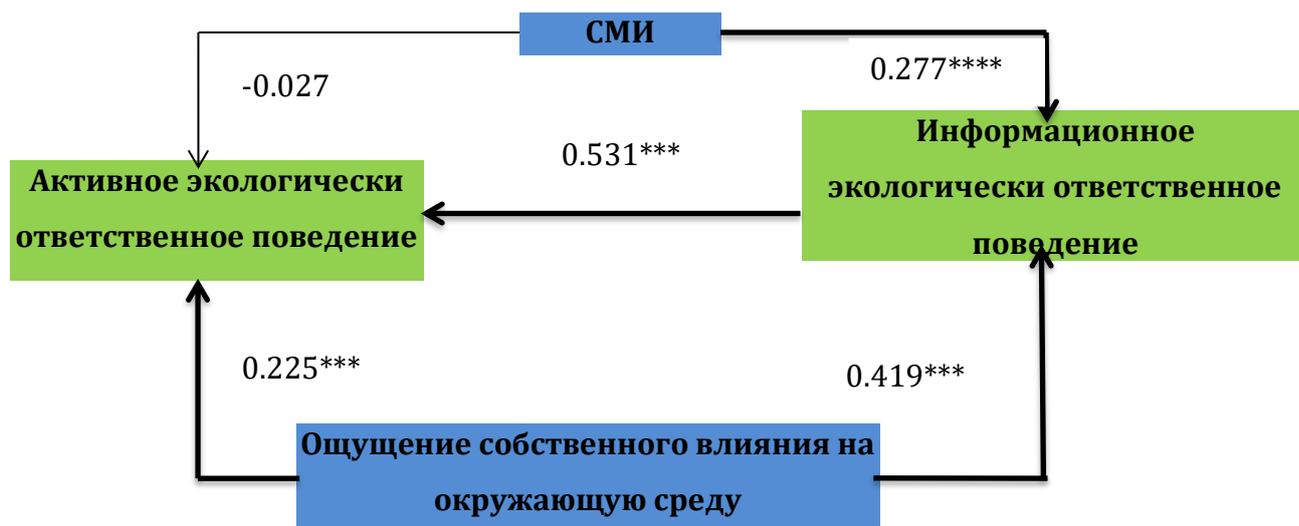


Рис. 10. Результаты моделирования влияния СМИ на экологически ответственное поведение населения Беларуси

Источник: Собственная разработка авторов по данным опроса 2022 г.

Примечание: *** - результат является статистически значимым; коэффициенты стандартизованы; построенная факторная модель отвечает соответствующим критериям, используемым в научной литературе для ее оценки, а именно: среднеквадратическая ошибка аппроксимации (RMSEA) равна <0.065; нормированный среднеквадратический остаток (SRMR) равен 0.056; сравнительный индекс соответствия модели (Comparative fit index) равен 0.925; индекс Таккера-Льюиса (Tucker-Lewis index) равен 0.905.

5. Заключение

Проведенное исследование экологически ответственного поведения среди населения Беларуси позволяет сделать следующие выводы:

- удельный вес тех, кто предпринимает экологически ответственные действия, существенно вырос в 2022 г. по сравнению с 1996 г. и 2010 г;
- население Беларуси наиболее активно вовлечено в экономию воды, электроэнергии и ремонт вещей, наименее активно – в снижение потребления мяса и увеличение овощей в рационе и покупку вещей, бывших в употреблении, в то же время снижение потребления мяса и увеличение овощей в рационе, а также покупка вещей, бывших в употреблении, имеют наибольший потенциал развития в будущем;
- распространенность экологически ответственных действий, в которые население Беларуси наиболее активно вовлечено (экономию воды, электроэнергии и ремонт вещей) в значительной

степени обусловлена внешними (экономическими) факторами и не является следствием готовности защищать окружающую среду;

- на степень распространенности определенных экологически ответственных действия, среди прочего, оказывают влияние экономические условия, культурные, климатические и географические факторы;
- в настоящее время население Беларуси мало читает/смотрит/ищет информацию об экологических проблемах или экологическом образе жизни и обсуждает ее на регулярной основе;
- при этом, СМИ оказывают положительный эффект на повышение осведомленности населения Беларуси о проблемах окружающей среды и об экологически дружественном образе жизни и через повышение осведомленности влияют на распространенность экологически ответственных действий. В связи с этим для более осознанного формирования экологически ответственного поведения населения Беларуси должна быть усилена роль информационных кампаний, ориентированных на развитие эко-привычек.

Источники

- AgroWeb Беларусь (2020). Сельское хозяйство Беларуси. <http://aw.belal.by/russian/prof/prof.htm>.
- Geiger, S. M., Fischer, D., & Schrader, U. (2018). Measuring what matters in sustainable consumption: an integrative framework for the selection of relevant behaviors. *Sustainable Development*, 26(1), 18-33. <https://doi.org/10.1002/sd.1688>
- Hertwich, E. G., & Peters, G. P. (2009). Carbon footprint of nations: a global, trade-linked analysis. *Environmental science & technology*, 43(16), 6414-6420.
- Kim, Myung J., & Hall, C.M. (2019). Can Climate Change Awareness Predict Pro-Environmental Practices in Restaurants? Comparing High and Low Dining Expenditure. *Sustainability* 11, no. 23: 6777. <https://doi.org/10.3390/su11236777>.
- Mehmetoglu, M., & Jakobsen, T. G. (2022). *Applied statistics using Stata: a guide for the social sciences*. Sage.
- Le Coq, C. and Paltseva, E. (2021). Green Concerns and Salience of Environmental Issues in Eastern Europe. FREE Network Policy Brief. <https://freepolicybriefs.org/wp-content/uploads/2021/06/freepolicybriefs20210607.pdf>.
- Stern, P. C. (2000). New environmental theories: toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of social issues*, 56(3), 407-424.
- Zainudina, N., et al., (2019). Climate Change Awareness and Solar Energy Adoption of Household. *International Journal of Advanced Science and Technology* 28.8: 357-363.
- Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (2020). <https://www.fao.org/home/en/>.
- Межправительственной группы экспертов по изменению климата (2014). Изменение климата 2014 – Воздействие, адаптация и уязвимость: краткое изложение для лиц, принимающих решение.
- Тоцицкая, И., Шершунович, Е. (2021). Оценка углеродоемкости экономики Беларуси и платежей по СВМ. Аналитическая записка BEROC no. 28. <https://www.beroc.org/upload/iblock/b66/b66eb26acc4f4b86e983e116268ea8dd.pdf>.