



Псковский регионологический журнал 2013-2024

ISSN 2079-8784

URL - <http://ras.jes.su>

Все права защищены

Том 18. №1 /2022 Том . 2022

Учёт экосистемных "неуслуг" в инклюзивном городском планировании (на примере г. Могилёва, Беларусь)

Skryhan Hanna

*старший научный сотрудник, Тюменский государственный университет
Российская Федерация, Тюмень*

Шкарубо Антон Дмитриевич

*Старший научный сотрудник, Эстонский университет естественных наук
Эстония, Тарту*

Лихачева Ольга Викторовна

*Доцент, Псковский государственный университет
Российская Федерация, Псков*

Аннотация

Экосистемные услуги представляют собой выгоды, которые общество получает от природы. В восприятии природных благ и выгод не менее важными оказываются те функции и свойства экосистем, которые доставляют дискомфорт или приносят ущерб, так называемые экосистемные «неуслуги». Они, равно как экосистемные услуги, имеют фундаментальное значение с точки зрения взаимодействия между людьми и городской природой. В практике городского развития возникает потребность в решениях, которые интегрировали бы в проекты планирования, обеспечивающие комфортную городскую среду для граждан, не только экосистемные услуги, но и неуслуги.

Настоящее исследование фокусируется на анализе экосистемных неуслуг в городских ландшафтах и исследует их с точки зрения инклюзивного планирования градостроительной деятельности. На основе комплексного анализа заинтересованных сторон, проведённого в течение последнего десятилетия в г. Могилёве (Беларусь), предложен инструмент принятия решений, который

помогает выявить экосистемные неусługi и выработать подходящую стратегию их уменьшения либо исключения, которая обеспечивала бы развитие городской зелёной и синей инфраструктуры на принципах участия и инклюзивного планирования.

Разработанный алгоритм стратегии работы с экосистемными неуслугами поясняется на примере трёх конкретных ситуаций, связанных с градостроительным развитием г. Могилёва. В первом кейсе продемонстрированы возможности для трансформации позиции и отношения к проблеме заинтересованных сторон, которые стоит принимать во внимание и которые до сих пор не учитываются при принятии решений. Второй кейс иллюстрирует ситуацию активного сопротивления общественности проектам градостроительного развития, если в ходе коммуникации (общественных обсуждений) её не смогли переубедить. Третий кейс показывает процесс трансформации общественного мнения относительно природных экосистем в городе и превращения потенциальных экосистемных неуслуг в ценные экосистемные услуги.

Ключевые слова: экосистемные неусługi, зелёная и голубая инфраструктура, городское планирование, инклюзивное планирование, процесс принятия решений

Дата публикации: 28.04.2022

Источник финансирования:

Исследование выполнено с использованием средств проекта EArth (600452), реализованном в рамках программы ЕС Erasmus+ Jean Monnet Module.

Ссылка для цитирования:

Skryhan Н. , Шкарубо А. Д. , Лихачева О. В. Учёт экосистемных "неуслуг" в инклюзивном городском планировании (на примере г. Могилёва, Беларусь) // Псковский регионологический журнал – 2022. – Том 18. №1 /2022 С. 75-88 [Электронный ресурс]. URL: <https://prj.pskgu.ru/S221979310017475-5-1> (дата обращения: 16.05.2024). DOI: 10.37490/S221979310017475-5

¹ **Введение.** Экосистемные услуги (ЭУ) (*ecosystem services*) представляют собой множество выгод, которые общество получает от природы [10]. В восприятии природных благ и выгод не менее важными оказываются те функции и свойства экосистем, которые могут доставить дискомфорт, причинить ущерб или оказать людям «межвежью» услугу. В англоязычной литературе такие функции и свойства экосистем принято называть *ecosystem disservices* [4; 8]. В настоящей работе мы будем использовать термин «экосистемные неусługi» (ЭНУ). Они, равно как экосистемные услуги, имеют фундаментальное значение с точки зрения взаимодействия между людьми и городской природой [3; 5; 7; 16].

² Соответственно, в практике городского развития возникает потребность в решениях, которые интегрировали бы не только экосистемные услуги, но и неусługi, в градостроительные проекты, обеспечивающие комфортную городскую среду для горожан [2; 16]. Однако выработка подобных решений представляет собой серьёзную проблему из-за множества неизбежных компромиссов, например,

выбор между выгодами коммерческого развития территорий и сохранением зелёных зон и их экосистемных услуг [14]. Поиск компромиссов осложняется тем, что различные заинтересованные стороны и социальные группы зачастую придерживаются противоречивых точек зрения и высказывают противоположные предпочтения в отношении одних и тех же экосистемных услуг или неуслуг [13].

³ Мы предполагаем, что есть, по крайней мере, две веские причины, по которым экосистемные неуслуги следует учитывать в процессе градостроительного планирования. Во-первых, это необходимо для сохранения экосистем в городе. Во-вторых, это важно для граждан, чтобы пользоваться услугами городских экосистем. В отношении экосистемных услуг и неуслуг необходимо анализировать возможные противоречивые точки зрения и формировать консенсус с участием многих заинтересованных сторон, а в идеале — более широкого спектра групп интересов (включая возрастные и гендерные) [6].

⁴ Признание и учёт в политике и практике городского управления разнообразных потребностей и способностей людей является основой научной концепции «социальной инклюзивности», которая используется в городском инклюзивном планировании [9]. Эта концепция привлекла внимание градостроителей и управленцев, стремящихся обеспечить доступность и социальное признание городских экосистем [11; 15], а также включение экосистемных услуг и природоподобных решений (*nature-based solutions*) в градостроительное развитие [7; 12; 15].

⁵ Настоящее исследование фокусируется на анализе экосистемных неуслуг в городских ландшафтах и исследует их с точки зрения инклюзивного планирования градостроительной деятельности.

⁶ На основе комплексного анализа заинтересованных сторон, проведённого за последнее десятилетие в г. Могилёве (Республика Беларусь), мы предлагаем инструмент принятия решений для определения экосистемных неуслуг и выбора подходящей стратегии для их уменьшения или исключения в целях развития городской зелёной и синей инфраструктуры на принципах участия и инклюзивного планирования. Разработанный алгоритм стратегии работы с экосистемными неуслугами поясняется на примере трёх различных ситуаций.

⁷ **Методы и территория исследования.** Территорией исследования является Могилёв — третий по величине город Республики Беларусь, основанный в XIII в. Население Могилёва составляет более 380 тыс. чел., площадь территории — около 120 км². В городе сохранился исторический центр, омываемый реками — Днепром и его небольшими притоками (включая Дубровенку), и окружённый крупными промышленными районами на окраинах города.

⁸ На основе 32 интервью и 6 семинаров с различными заинтересованными сторонами, проведённых в период с 2010 по 2021 гг. по вопросам развития городской зелёной и голубой инфраструктуры в долине реки Дубровенки в Могилеве (рис. 1), её экосистемных услуг и неуслуг индуктивным методом было построено дерево принятия решений.

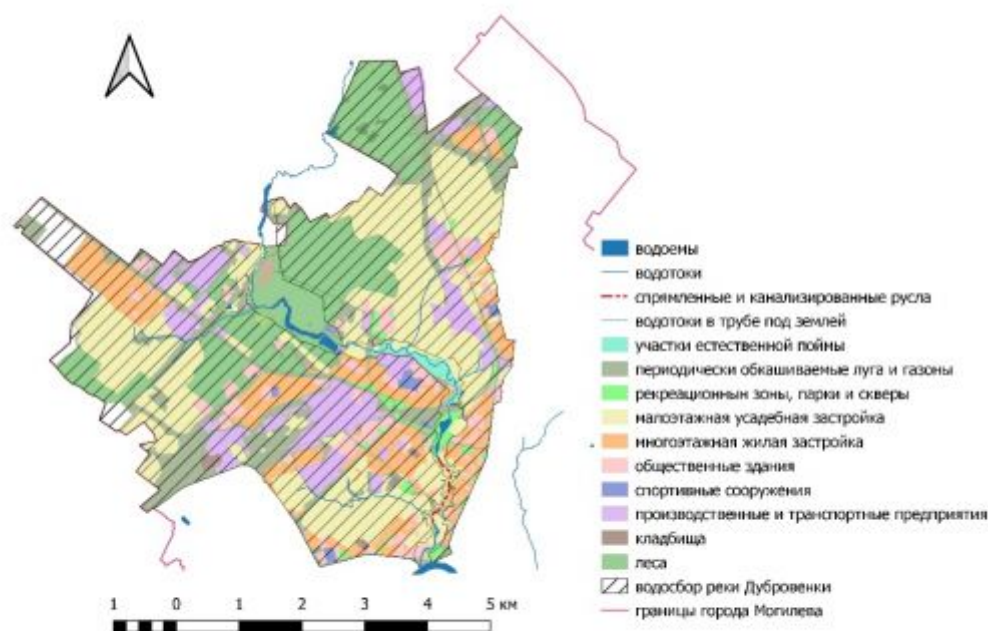


Рис. 1. Водосбор и долина реки Дубровенки в административных границах Могилёва Fig. 1. Catchment area and valley of the Dubrovenka River within the administrative boundaries of Mahilioŭ

¹⁰ Для построения дерева решений в качестве отправной точки мы разработали классификацию экосистемных неуслуг, учитывающую любые экосистемные неуслуги, обнаруженные в умеренном климате Восточной Европы. Классификация представлена в таблице 1. Данная классификация составлена на основе материалов, полученных в результате трёх серий социологических опросов, проведённых в городе в 2016–2018 гг. (всего более 900 респондентов), посвящённых различным аспектам управления зелёной и голубой инфраструктурой, а также из литературных источников и наблюдений авторов, охватывающих города в Республике Беларусь, России и Украине.

¹¹ Таблица 1 Классификация экосистемных неуслуг Table 1 Classification of ecosystem disservices

Группа экосистемных неуслуг	Субгруппа экосистемных неуслуг	Примеры экосистемных неуслуг
I. Атрибуты и функции экосистем	Ia. Атрибуты экосистем	«Неприемлемые» экосистемы (например, болота), инвазивные виды
	Ib. События, происходящие в городских экосистемах	Наводнения и паводки, оползни, эрозия, лесные, луговые или болотные пожары
	Ic. Функционирование городских экосистем	Ущерб от птичьих экскрементов на различных поверхностях, риски, связанные с падением старых деревьев и их сучьев, разрушение дорожных поверхностей корнями растений, листья, семена, пыльца растений как источник древесного сока и грязи, пожароопасная растительность, цветение водорослей, выделение метана растениями

II. Здоровье	IIa. Риски, связанные со здоровьем	Аллергии, заболевания, гигиенические и медицинские проблемы, связанные с животными экскрементами, токсичные виды растений и животных, укусы и нападения животных
	IIb. Страхи, связанные с восприятием рисков	Страх диких животных, страх темноты, страх дикой природы
III. Эстетические проблемы	—	Громкие голоса птиц, котов, собак и других животных, экскременты в зонах отдыха, виды выглядят «уродливо», неухоженные деревья, кустарники и зелёные зоны, наличие сорняков, вредителей или вредных видов, таких как чайки, комары, полынь или крапива, неприятный запах
IV. Ограничения градостроительного развития	IVa. Ограничения, связанные с охраной природы	Охраняемые виды и территории ограничивают планирование и строительство в городе
	IVb. Ограничения деятельности	Преступность в городских парках, плохое состояние пешеходных дорожек, тень и ограничения обзора в связи с густой и высокой растительностью, ограничение транспортной связности в городе

12 Первый вариант классификации прошёл несколько раундов обсуждения с представителями заинтересованных сторон (включая сообщества специалистов по планированию и управлению городом), чтобы обеспечить её всеобъемлющий характер, актуальность, ясность и логическую структуру. В качестве следующего шага после анализа случаев управления экосистемными услугами, наблюдаемых авторами в Могилёве и в других городах региона, было построено дерево принятия решений. Дерево принятия решений было пересмотрено и уточнено после обсуждения с заинтересованными сторонами на семинарах. Окончательная версия дерева решений представлена на рисунке 2.

13

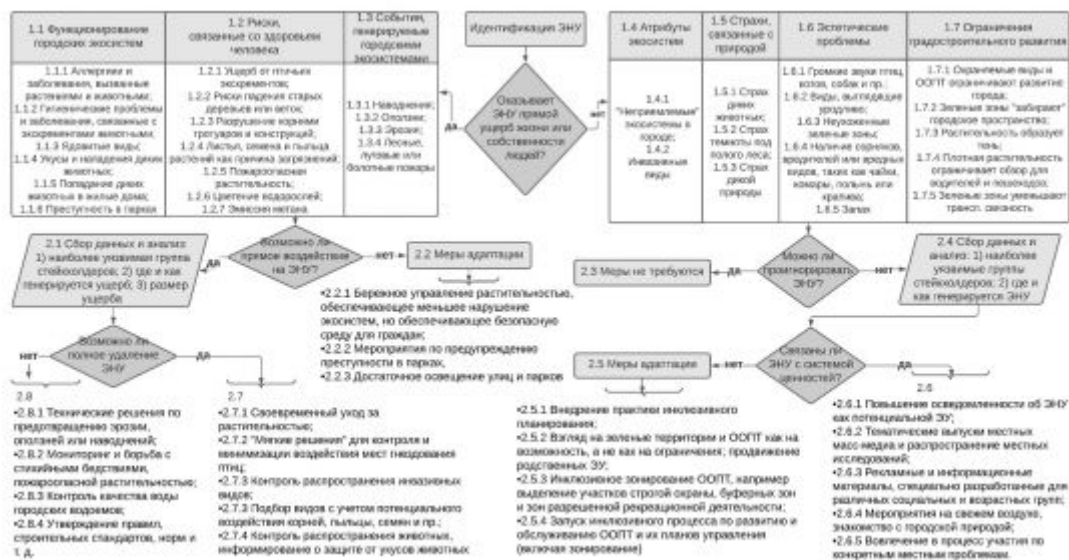


Рис. 2. Дерево принятия решений для идентификации и управления экосистемными услугами в городах Fig. 2. Decision making tool for identification and management of ecosystem services in cities

14

Примеры использования дерева принятия решений. Протяжённость Дубровенки в границах города составляет около 10 км, ширина долины достигает 600 м. Исторически Дубровенка была относительно широкой и полноводной

рекой, игравшей важную роль в экономической жизни города и горожан. С ростом города, изменением систем производства и образа жизни река потеряла прежнее значение, стала считаться «грязным задним её двором». Последнее десятилетие отмечено попытками возродить и использовать ландшафт речной долины. Большинство реализованных проектов, однако, заключались в приспособлении территории для массовых мероприятий, превращении долины в пешеходную зону с преобладанием непроницаемых (асфальтовых и бетонных) поверхностей, и привели к разрушению экосистем и ослаблению их функций. Принимая во внимание историческую перспективу использования река Дубровенка, с точки зрения экосистемных услуг, может предложить гораздо больше, а для этого горожанам необходимо переосмыслить свою зону комфорта и ценностное отношение к долинам малых рек в городе. Этому процессу должны способствовать доступность информации, постоянная коммуникация между заинтересованными сторонами, управление, учитывающие различные интересы, и новые технологии. Далее мы рассмотрим три ситуации, иллюстрирующие, как работает дерево решений.

¹⁵ **Ситуация 1.** *Возможности для трансформации позиции и отношения заинтересованных сторон, которые стоит принимать во внимание и которые до сих пор не учитываются при принятии решений.*

¹⁶ На среднем участке реки Дубровенки протяжённостью 3 км сохранилась естественная пойма реки шириной 50–300 м с болотами, лугами и старицами. Эта экосистема демонстрирует яркую естественную динамику и отличается высоким биоразнообразием. К пойме вплотную примыкают многоэтажные кварталы и участки усадебной малоэтажной деревянной застройки с огородами и садами. До конца 1990-х гг. луга Дубровенки использовались для заготовки кормов и выпаса коз, содержащихся в подсобных хозяйствах. От этой практики постепенно отказались, и как только она исчезла, местные жители перестали видеть преимущества в жизни у реки. Большинство горожан, живущих поблизости, жалуются на насекомых, запах, туман, грязь, на проблемы с доступностью территории и плохо развитую транспортную инфраструктуру, общее ощущение маргинализации и эстетически неприятные пейзажи. Остальные горожане разделяют настроения граждан, живущих вблизи реки. Подобное отношение хорошо проиллюстрировано в общих рассуждениях горожан об участке поймы, сильно преобразованном в конце 1980-х гг. Первоначальная экосистема представляла собой периодически затопляемую ольховую рощу с рекой, разделенной на множество ручьёв, протекающих по песчаному дну, территория напоминала мангровые заросли. К 2000-м гг. естественная экосистема была заменена на парковую зону с прудами и набережными, фонтанами и открытыми пространствами с подстриженными газонами и асфальтированными дорожками. Несмотря на то, что благодаря этой трансформации был открыт доступ к реке, и это нашло позитивный отклик среди населения города, следует отметить, что первоначальный характер поймы и её функционал не сохранился в памяти города.

¹⁷ Город продолжает развиваться, и превратится ли очередной участок реки в ещё одно безжизненное пространство с подстриженными газонами и асфальтированными дорожками, либо он сохранит особенности естественной экосистемы — та дилемма, которую можно решить в пользу второй опции.

Варианты, обеспечивающие сохранение биоразнообразия и характера экосистемы, включают (1) сохранение *статуса-кво* в его нынешнем, либо, возможно, слегка улучшенном состоянии (например, обеспечение лучшего доступа к пойме, обеспечение безопасности и лучшего благоустройства территории и её окрестностей), (2) обеспечение любого возможного доступа к экосистеме и прохода через неё (например, путём строительства пешеходных дорожек, наблюдательных вышек, подготовки информационных материалов и создания обучающей инфраструктуры), чтобы обеспечить возможность контакта с природой, а также создать новую рекреационную ценность территории, (3) установление режима сохранения с приоритетом защиты дикой природы. Все предлагаемые варианты противоречат текущей политике планирования, приоритетам, практике или ожиданиям граждан, хотя все они являются наиболее рациональными с точки зрения максимального использования ценности экосистемы (включая устойчивость к изменению климата), и могут привнести новый взгляд на развитие зелёной и голубой инфраструктуры города. Вариант (1) может быть более подходящим для текущей ситуации нехватки ресурсов, в то время как (2) возможен только в том случае, если к его реализации будут привлечены знания, опыт и значительные затраты на разработку.

¹⁸ Предполагая, что муниципалитет примет стратегическое решение о планировании пригодной для жизни городской среды, дерево принятия решений предложит следующие действия для обеспечения инклюзивного процесса планирования. Экосистемные неуслуги описанные в этой ситуации, принадлежат к группам 1.4.1, 1.6.3, 1.6.4 и 1.6.5 (рис. 2). В рамках парадигмы инклюзивного планирования наиболее уязвимой группой будут граждане, живущие рядом с поймами (2.4), потому что связанные с поймой экосистемные неуслуги не распространяются за пределы данной территории. Следующие шаги влекут за собой планирование коммуникационных стратегий для модификации систем ценностей местных жителей (2.6) и управленческих действий, способствующих принятию новых разработок (2.5).

¹⁹ ***Ситуация 2. Активное сопротивление общественности проектам градостроительного развития, если в ходе коммуникации (общественных обсуждений) её не смогли переубедить.***

²⁰ В 2015–2017 гг. МОО «ЭКОПРОЕКТ» реализовывала проект по очистке поверхностных сточных вод в долине реки Дубровенки. План работ включал, помимо прочего, установку небольшой нефтесборной ловушки и восстановление заболоченного участка в устье оврага в месте коллектора ливневой канализации. Люди, живущие в близлежащих частных домах, были встревожены известием о строительстве по соседству «водоочистных сооружений», хотя активисты ЭКОПРОЕКТа сделали всё возможное, чтобы убедить, что создаваемое водно-болотное угодье очень маломасштабно и будет спроектировано как привлекательный ландшафтный элемент. Была проведена масштабная акция по очистке оврага от мусора, но это только усилило подозрения и негативные настроения местных жителей. Напуганные «водоочистным сооружением», в т. ч. его экосистемными неуслугами, они напрямую обратились к мэру города, который приказал остановить проект, хотя такое вмешательство нарушало все имеющиеся правила и процедуры.

21 Эта ситуация интересна как чёткий сценарий для нисходящих действий, направленных на внедрение зелёной и голубой инфраструктуры, которая характеризуется какими-либо экосистемными неуслугами. Любой подобный проект имел шансы быть отвергнутым через обращение к более высокому уровню принятия решений, потому что ожидаемая политическая выгода всегда перевешивает воспринимаемую ценность такого проекта. Если бы мы ещё до реализации проекта обратились к дереву принятия решений (рис. 2), то обнаружили бы, что обсуждаемая здесь экосистемная неуслуга имеет отношение к эстетическим вопросам (1.6.4 и 1.6.5). Как и в предыдущей ситуации, наиболее уязвимой группой являются жители (2.6), обеспокоенные возможными неприятными запахами, насекомыми, неприглядными пейзажами и загрязнением воздуха. На следующем этапе разработчикам нужно было бы обратиться к пп. 2.6.1 и 2.6.5.

22 ***Ситуация 3. Адаптация системы ценностей общественности. Какие надежды она дает?***

23 Печерский лесопарк с одноименным большим прудом в южной части — исторический городской лес Могилёва и важная многофункциональная рекреационная зона, ядро которой находится в долине реки Дубровенки. Рекреационное использование оказывает влияние на экосистему, которая в значительной степени утратила свой естественный характер. Однако на этой территории удалось сохранить впечатляющую мозаику растительных сообществ, а также несколько видов, занесённых в Красную книгу. С начала 2000-х гг. группа активистов местных некоммерческих организаций (далее — НКО) и представителей академического сообщества работала над обоснованием необходимости создания охраняемой территории в Печерском лесопарке, что с самого начала представляло собой амбициозную задачу. Как показал первый семинар с участием заинтересованных сторон (2011 г.), граждане (даже потенциально информированные) не осознавали природоохранную ценность леса. Постепенно сформировалось сообщество с участием многих заинтересованных сторон, которое принимает во внимание ценность экосистем лесопарка, вносит вклад в его изучение и способствует информированию граждан. В состав сообщества вошли обеспокоенные жители, владельцы малого бизнеса, учёные, журналисты, специалисты по планированию и охране окружающей среды, а также представители НКО. В 2018 г. в связи с запросом активистов Могилёва эксперты Национальной академии наук РБ провели инвентаризационное обследование территории, подтвердили природоохранную ценность Печерска и официально уведомили местные власти о том, что в соответствии с национальным законодательством здесь необходимо создать охраняемую территорию. Эта информация была с большим энтузиазмом воспринята горожанами, которые оказались готовы согласиться с природоохранными ограничениями в обмен на сохранение экосистем. Хотя муниципалитет немного сопротивлялся, но, не имея возможности подкрепить свое сопротивление общественным мнением, удовлетворил запросы и начал необходимые процедуры придания территории природоохранного статуса.

24 В этой ситуации выполнены все условия для превращения потенциальных экосистемных неуслуг в ценные экосистемные услуги. Неуслуги принадлежат к

пп. 1.5.3, 1.7.1 и 1.7.2 дерева принятия решений (см. рис. 2), а группами с наибольшими потенциальными возражениями были бы граждане, проживающие вокруг леса или посещающие его, а также муниципалитет. Чтобы превратить недостатки в преимущества, потребовалось изменить систему ценностей и основные убеждения. Для достижения этого активисты начали с пп. 2.6.1 и 2.6.2, включая экскурсии, регулярные мероприятия и акции, пропагандировавшие ценность Печерска для нынешнего и будущих поколений и продвигавшие лесопарк среди учёных в качестве исследовательской площадки. Параллельно группа активистов в соответствии с п. 2.6.3 организовала 6 мероприятий для заинтересованных сторон, чтобы информировать как можно большее число заинтересованных лиц. В результате появились новые инициативы (2.6.4), организованные бизнесом (например, гастрономические фестивали и народные ярмарки в Печерске), спортивными клубами (например, гребля на каноэ, дайвинг или спортивное ориентирование со сбором мусора) и активистами-экологами, организовавшими регулярные уборки и мусора и посадку деревьев. Последнее особенно помогло улучшить понимание ситуации со стороны муниципалитета и местных жителей. В соответствии с 2.6.5 активисты пытались институционализировать вопросы и выдвинуть их в повестку местной политики посредством встреч с лицами, принимающими решения, и подачи петиций на более высокие уровни. Наконец, была создана специальная комиссия, в которую вошли представители некоторых НКО (что необычно для Республики Беларусь), и организация охраняемой территории стала реальностью.

²⁵ **Обсуждение и выводы.** Опыт разработки и тестирования инструмента принятия решений (включая классификацию экосистемных неуслуг) в Могилёве показал, что продвижение городской природы в большинстве случаев является проблематичным, и для достижения признания заинтересованными сторонами требуется своевременное обсуждение вопросов на основе понимания их взглядов и в приемлемом для них темпе. Наше дерево принятия решений может использоваться в качестве инструмента, поддерживающего процесс инклюзивного планирования, или для обеспечения уровня принятия решений, который позволит проекту продвигаться вперед.

²⁶ Белорусский контекст создаёт некоторые специфические проблемы, которые могут быть типичными для других обществ с переходной экономикой и усугубляются в обществах с культурой управления «сверху вниз». В примерах из Китая [17] мы выявили проблемы, типичные для Могилёва, такие как: 1) появление неожиданных «теневых» заинтересованных сторон, которые ухудшают применение принципа инклюзивности и прозрачности коммуникативного планирования; 2) скрытые связи, которые сознательно исключают применение инклюзивного планирования и проектирования из практики управления; и 3) ценностные конфликты, искажающие эффективность коммуникативных стратегий. Наши данные показывают, что обсуждение проектов с точки зрения экосистемных услуг и неуслуг может помочь преодолеть эти препятствия, и что роль социального обучения невозможно переоценить, в т. ч. потому, что оно, в конце концов, дешевле, чем большинство других опций. Мы полностью разделяем мнение Apfelbeck et al. [1], что построение взаимного доверия с местными сообществами — это лучшая инвестиция, и как только оно будет достигнуто,

скептицизм местных элит становится легче сломать, а действия по инклюзивному планированию могут быть должным образом институционализированы и реализованы на практике. В таких странах, как Республика Беларусь (и, возможно, Китай и др.) требуется некоторое пространство (всё ещё отсутствует), где планировщики могли бы взаимодействовать с различными кругами заинтересованных сторон, и где все голоса воспринимались бы конструктивным образом.

²⁷ Как мы продемонстрировали и аналогично выводам Blanco et al. [2], концепция экосистемных неуслуг полностью работает как инструмент планирования. Экосистемные неуслуги действительно необходимо рассматривать в их специфическом социокультурном контексте и с учётом их биофизической природы и временных масштабов, с учётом последствий для землепользования, а также для компромиссов и «потенциала преобразования» в экосистемные услуги. Эти соображения были включены в классификацию экосистемных неуслуг и инструмент принятия решений и дополнительно проиллюстрированы тремя ситуациями. Самое сложное — понять, почему и кем именно (включая причины) городская природа воспринимается как экосистемные неуслуги, дальнейшее использование дерева решения проблем — относительно простая задача.

Библиография:

1. Apfelbeck B., Snep R. P. H., Hauck Th. E., Ferguson J., Holy M., Jakoby Ch., MacIvor J. S., Schar L., Taylor M., Weisser W. W. Designing wildlife-inclusive cities that support human-animal co-existence // *Landscape and Urban Planning*. 2020. Vol. 200. 103817. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103817>.
2. Blanco J., Dendoncker N., Barnaud C., Sirami C. Ecosystem disservices matter: Towards their systematic integration within ecosystem service research and policy // *Ecosystem services*. 2019. Vol. 36. 100913. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2019.100913>.
3. Dobbs C., Kendal D., Nitschke C. R. Multiple ecosystem services and disservices of the urban forest establishing their connections with landscape structure and sociodemographics // *Ecological Indicators*. 2014. Vol. 43. P. 44–55. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2014.02.007>.
4. Döhren von P., Haase D. Ecosystem disservices research: A review of the state of the art with a focus on cities // *Ecological Indicators*. 2015. Vol. 52. P. 490–497. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2014.12.027>.
5. Escobedo F. J., Kroeger T., Wagner J. E. Urban forests and pollution mitigation: analysing ecosystem services and disservices // *Environmental Pollution*. 2011. Vol. 159. P. 2078–2087. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2011.01.010>.
6. Haase D., Kabisch S., Haase A., Andersson E., Banzhaf E., Baro F., Brenck M. et. al. Greening cities — To be socially inclusive? About the alleged paradox of society and

ecology in cities // Habitat International. 2017. Vol. 64. P. 41–48.

<https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2017.04.005>.

7. Jeuken Y. R. H., Breukers S., Sari R., Rugani B. Nature4cities. Nature Based Solutions: Projects Implementation Handbook. 2020. 57 p. [Электронный ресурс]: URL: https://55d29d92-2db4-4dd3-86b5-70250a093698.usrfiles.com/ugd/55d29d_58487570de4147d38035351ba5b61a69.pdf.

8. Lyytimäki L. Bad nature: Newspaper representations of ecosystem disservices // Urban Forestry & Urban Greening. 2014. Vol. 13. No. 3. P. 418–424. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2014.04.005>.

9. Meyer Th., Hinchman L. The Theory of Social Democracy. Cambridge: Polity, 2007. 288 p.

10. Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well Being Synthesis. Island Press, Washington DC, 2005. 155 p. [Электронный ресурс]: URL: <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>.

11. Roth D., Vink M., Warner J., Winnubst M. Watered-down politics? Inclusive water governance in the Netherlands // Ocean & Coastal Management. 2017. Vol. 150. P. 51–61. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2017.02.020>.

12. Schaubroeck T. A need for equal consideration of ecosystem disservices and services when valuing nature; countering arguments against disservices // Ecosystem Services. 2017. Vol. 26. P. 95–97. <https://doi.org/10.1016/J.ECOSER.2017.06.009>.

13. Shkaruba A., Skryhan H., Likhacheva O., Katona A., Maryshevych O., Kireyev V., Sepp K., Shpakivska I. Development of sustainable urban drainage systems in Eastern Europe: an analytical overview of the constraints and enabling conditions // Journal of Environmental Planning and Management. 2021. Vol. 64. No. 13. P. 2435–2458. <https://doi.org/10.1080/09640568.2021.1874893>.

14. Spyra M., La Rosa D., Zasada I., Sylla M., Shkaruba A. Governance of ecosystem services trade-offs in peri-urban landscapes // Land Use Policy. 2020. Vol. 95. 104617. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104617>.

15. Van Herzele A., De Clercq E. M., Wiedemann T. Strategic planning for new woodlands in the urban periphery: through the lens of social inclusiveness // Urban Forest & Urban Greenery. 2005. Vol. 3. No. 3–4. P. 177–188. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2005.01.002>.

16. Vaz A. S., Kueffer C., Kull C. A., Richardson D. M., Vicente J. R., Kuhn I., Schroter M., Hauck J., Bonn A., Honrado J. P. Integrating ecosystem services and disservices: insights from plant invasions // Ecosystem Services. 2017. Vol. 23. P. 94–107. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecoser.2016.11.017>.

17. Wang Ch., Wang Y. In search of open and inclusive arenas: Transnational practice of communicative planning in Yongtai, China // Habitat International. 2020. Vol. 106.

102288. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2020.102288>.

Ecosystem disservices in inclusive urban planning - the case of Mahilioŭ (Belarus)

Hanna Skryhan

Senior Researcher, Tyumen State University

Russian Federation, Tyumen

Anton Shkaruba

Senior researcher, Estonian University of Life Sciences

Estonia, Tartu

Olga Likhacheva

Associate Professor, Pskov State University

Russian Federation, Pskov

Abstract

Ecosystem services are the benefits that a society gains from nature. In the perception of nature, no less important are those functions and properties of ecosystems that cause discomfort or damage, the so-called ecosystem disservices. They, like ecosystem services, are fundamental to the interaction between the people and urban nature. In the practice of urban development, there is a need for decisions that would integrate into planning projects that provide a comfortable urban environment for citizens, not only ecosystem services, but also disservices.

This study focuses on analyzing ecosystem disservices in urban landscapes and examines them from the perspective of inclusive urban planning. Based on a comprehensive stakeholder analysis conducted over the past decade in the city of Mahilioŭ (Belarus), a decision-making tool has been proposed that helps to identify ecosystem disservices and develop an appropriate strategy to reduce or eliminate them, which would ensure the development of urban green and blue infrastructure in terms of inclusive planning and in a participatory manner.

The developed tool is illustrated by the three specific cases related to the urban development of the city of Mahilioŭ. The first case demonstrates the possibilities for transforming the position and attitude of stakeholders to the problem, which are worth being considered and which are still not taken into account when making decisions. The second case illustrates the situation of active public resistance to urban development projects, if during communication (public discussions) they could not be convinced. The third case shows the process of transforming public opinion about natural ecosystems in a city and converting potential ecosystem disservices into valuable ecosystem services.

Keywords: ecosystem disservices, green and blue infrastructure, urban planning, inclusive planning, decision-making procedure

Publication date: 28.04.2022

Citation link:

Skryhan H., Shkaruba A., Likhacheva O. Ecosystem disservices in inclusive urban planning - the case of Mahiliou (Belarus) // Pskov Journal of Regional Studies – 2022. – Volume 18. No1 /2022 С. 75-88 [Electronic resource]. URL: <https://prj.pskgu.ru/S221979310017475-5-1> (circulation date: 16.05.2024). DOI: 10.37490/S221979310017475-5

Код пользователя: 0; Дата выгрузки: 16.05.2024; URL - <http://ras.jes.su/region/s221979310017475-5-1> Все права защищены.