

ПРОМЫСЛОВЫЙ ЛОВ РЫБЫ ВО ВНУТРЕННИХ ВОДОЕМАХ ГЕРМАНИИ (ОБЗОР)

А. В. Диденко, al_didenko@yahoo.com, Институт рыбного хозяйства НААН, г. Киев

Д. С. Христенко, khristenko@ukr.net, Институт рыбного хозяйства НААН, г. Киев

А. А. Котовская, gannkot@gmail.com, Институт рыбного хозяйства НААН, г. Киев

Цель. Проанализировать научные и статистические источники о промысловом рыболовстве во внутренних водоемах Германии. Обобщить немецкий опыт и выявить специфические особенности данной отрасли.

Результаты. Промысловый лов в Германии ведется на 30% (≈ 250 тыс. га) внутренних водоемов. Основными регионами промыслового лова рыбы являются предальпийские озера Баварии, Боденское озеро, озера федеральных земель Шлезвиг-Гольштейна, Мекленбург-Передней Померании, а также озера и реки Бранденбурга и Берлина. Промысел на реках обычно имеет местное значение и развивается в регионах со слабо развитой промышленностью. По состоянию на 2014 год в стране насчитывалось 670 рыбопромысловых организаций, в которых было занято 932 человека. Каждый обладатель лицензии имеет право одномоментно выставлять четко фиксированное количество орудий лова в зависимости от сезона. Сами же сети регламентируются не только по шагу ячеи и длине, но и по высоте и минимальному диаметру нити. Кардинальной особенностью промысла на внутренних водоемах Германии является тот факт, что на них отсутствуют тотальные периоды запрета на промысловый лов рыбы. Есть только периоды запрета на лов определенных видов рыб во время их нереста, отличающиеся для разных федеральных земель и указанные в соответствующих региональных правилах. Во время запрета сети из водоемов не изымаются, а рыба, вылов которой запрещен, должна быть осторожно выпущена обратно в водоем. Общий вылов рыбы во внутренних водоемах Германии промысловыми рыбаками в 2014 г. составил 3 132 т, что гораздо ниже уловов рыболовов любителей, которые в том же году выловили 18 450 т. Больше всего рыбы вылавливается рыбопромысловыми организациями в федеральных землях Бранденбурга. Средняя рыбопродуктивность в 2014 г. составила около 13 кг/га (10–20 кг/га). В видовом составе уловов Боденского озера и предальпийских озерах Баварии доминируют сиги, а в северной Германии — карповые (плотва, лещ, густера, синец и др.). Прибыль от промыслового вылова рыбы в 2014 г. составила около 12,5 млн евро. В качестве мероприятий по сохранению численности рыбного населения, Германией предпринимаются не только традиционные методы по искусственному воспроизводству некоторых ценных видов рыб, но и отстрел бакланов.

Научная новизна. В обзоре впервые сведены вместе и проанализированы организационные аспекты, регулирование, регламентирование, объемы и видовой состав промысловых уловов на внутренних водоемах одной из самых богатых и успешных стран ЕС и проведены параллели с Украиной.

Практическая значимость. Полученная объективная информация об организации промысла в такой высокоразвитой европейской стране, как Германия, показала значение промысла на внутренних водоемах для поддержания реального сектора экономики, создания новых рабочих мест в промышленно отсталых регионах, поддержание продовольственной безопасности страны и обеспечение населения высококачественной свежей рыбной продукцией. Заимствованный опыт Германии, адаптированный к условиям Украины, может

© А. В. Диденко, Д. С. Христенко, А. А. Котовская, 2016



существенно наполнить реальный сектор экономики Украины, что необходимо в современных условиях и обеспечить стабильное улучшение экономических показателей и долгосрочную эксплуатацию внутренних водных объектов. Напротив, запрет промысла во внутренних водоемах приведет к существенной тенизации рынка, уменьшению поступлений в госбюджет и к потере официальных рабочих мест, что достаточно негативно отразится на благосостоянии Украины.

Ключевые слова: промысловый вылов, рыбопромысловые организации, Германия, видовой состав уловов, Боденское озеро, внутренние водоемы.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

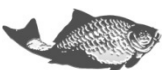
В последние годы среди экологов и общественных организаций рыбаков-любителей Украины широкое распространение получило мнение о необходимости введения запрета промысла рыбы на внутренних водоемах нашей страны. Базовым аргументом таких действий указывается, что во внутренних водоемах стран Европейского Союза (ЕС), куда Украина интегрируется, промысел запрещен [1–3]. Неизвестны источники подобной информации, совсем не соответствующей реальной ситуации. Так, промысел на внутренних водоемах ведется в 22 из 28 стран ЕС, как правило, там, где имеются подходящие водоемы и спрос на пресноводную рыбу, а также присутствует экономическая целесообразность [7, 9]. Пресноводный промысел в ряде стран ЕС имеет определенную культурно-историческую ценность, так как в нем часто используются традиционные орудия лова, из вылавливаемых видов рыб готовят традиционные блюда, характерные для определенных регионов, а профессия рыбака передается на протяжении нескольких поколений [7].

Незнание вышеизложенного создает ошибочные исходные предпосылки для принятия столь болезненного для реального сектора экономики Украины решения, как запрет промысла во внутренних водоемах. Из всех стран ЕС для анализа нами была выбрана Германия, как одна из крупнейших и наиболее богатых стран, политика и экономика которой полностью соответствует действующему законодательству ЕС и европейским ценностям, что, в свою очередь, следует принять Украине на своем пути в ЕС. Поэтому, в рамках данной работы, основной задачей ставилось на основе общедоступной и легко проверяемой официальной информации провести анализ современного состояния промысла на внутренних пресноводных водоемах Германии.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ. ВЫДЕЛЕНИЕ НЕРЕШЕННЫХ ПРЕЖДЕ ЧАСТЕЙ ОБЩЕЙ ПРОБЛЕМЫ

Общая характеристика Германии и некоторые организационные аспекты, имеющие отношение к рыбному промыслу

Общая площадь Германии составляет 35 709 300 га (FAO, 2007). При этом, общая площадь внутренних водоемов в Германии составляет около 827 900 га [10], что составляет около 2,3% территории данной страны. Крупные озера расположены, в основном, в северной, восточной и южной частях страны, однако по всей ее территории раскиданы небольшие искусственные и естественные водоемы [16]. Наибольшим является Боденское озеро, площадь которого составляет около 54 000 га, из которых 35 000 га принадлежит Германии [13].



Общая длина рек и их притоков составляет 7500 км, а наиболее крупными являются Дунай, впадающий в Черное море, Рейн, Майн, Эльба, Везер и Одер, впадающие в Северное и Балтийское моря [8].

При этом необходимо отметить, что не все внутренние водоемы исследуемой страны используются для рыбохозяйственной деятельности. Так, площадь внутренних водоемов Германии, используемых с рыбохозяйственной целью (включая любительское рыболовство и аквакультуру), составляет около 536 777 га, из которых приблизительно 250 000 га используются для промысла (219 003 га на озерах и водохранилищах и 26 349 га на реках). Основными регионами промыслового лова рыбы являются предальпийские озера Баварии, Боденское озеро, озера земли Шлезвиг-Гольштейн, Мекленбург-Померании, а также озера и реки Бранденбурга и Берлина. Промысел на реках обычно имеет местное значение. Также промысел развит на водохранилищах рек Рур и Мозель и в эстуариях крупных рек, впадающих в Северное и Балтийское моря [17].

Население Германии составляет около 80,2 млн человек [18], а сама страна состоит из 16 федеральных земель, имеющих разные размеры — от 40 400 га (Свободный Ганзейский город Бремен) до 7 055 400 га (Бавария) [16]. Каждая федеральная земля имеет свои правила рыболовства, но они во многом схожи. Федеральное правительство имеет не прямое влияние на рыбохозяйственную деятельность через природоохранное законодательство, а также законы, касающиеся землепользования и санитарно-ветеринарные правила [8].

По праву владения, водоемы в Германии могут быть частной собственностью (пруды и небольшие водоемы), собственностью государства (в основном крупные судоходные реки), собственностью федеральной земли (озера, небольшие реки), собственностью местной общины (пруды и небольшие водоемы) [9, 13]. При этом, право на промысловый лов рыбы в Германии предоставляется не отдельным рыбакам, а только юридическим лицам (предприятиям). В промысле на внутренних водоемах в последние годы было занято 932 человека, причем для 437 человек эта деятельность является основным источником дохода, а для 495 — это дополнительный доход [9]. В 2013 в Германии было зарегистрировано 670 предприятий, занимающихся рыбным промыслом во внутренних водоемах, из которых 360 — это предприятия, для которых промысел — это единственный вид деятельности, а для 310 предприятий промысел является второстепенным видом деятельности [5]. В промысле, в основном, заняты частные предприниматели или малый семейный бизнес. Кардинальным отличием Германии от Украины является тот факт, что для того чтобы стать рыбаком в Германии, следует пройти специальное обучение и получить соответствующий диплом, без которого работать рыбаком запрещается [9].

Для промысла рыбы используются около 30% общей площади внутренних водоемов Германии, или 47% поверхности внутренних водоемов, используемых для рыбохозяйственной деятельности (включая любительский лов и аквакультуру). Эти цифры разнятся в разных федеральных землях. Федеральные земли, где большая часть озер, водохранилищ и рек используется для промысла, включают Бранденбург (56 350 га, что составляет 56% водного фонда) и Мекленбург-Переднюю Померию (54 380 га — 42% водного фонда) [17]. Боденское озеро находится на территории трех стран: Германии, Австрии и Швейцарии, каждая из которых практикует промысел на этом водоеме.



Регулирование промысла

Орудия лова, используемые для промысла на внутренних водоемах Германии, включают ставные сети и разные типы ловушек (аналоги ставных неводов, ятерей и т.п.). У промысловых рыбаков Германии зарегистрировано 932 лодки, (один рыбак на лодку) [9].

Значительным отличием Германии от Украины являются очень детальная характеристика сетей, разрешенных к использованию на том или ином водоеме и ограничения по их установке. Эти характеристики могут отличаться, и они указаны в соответствующих правилах. Например, на Боденском озере для вылова окуня предписано использовать сети с $a = 28\text{--}32$ мм, сигов — $38\text{--}44$ мм, щуки и судака — не менее 50 мм. При этом толщина нити должна быть не менее 0,12 мм, длина сети не более 100 м, а высота не более 2 м. Форелевые сети имеют следующие параметры: минимальная ячейка 70 мм, максимальная длина 100 м, максимальная высота 5 м, толщина нити не менее 0,20 мм. Имеются и другие типы сетей и орудий лова, параметры которых строго регламентируются, и для каждого типа орудий лова устанавливаются периоды, когда их можно использовать [4].

Регламентируется на Боденском озере также количество орудий лова на одну лицензию и их сроки установки. Так, например, в период с 10 января по 1 мая можно устанавливать не более шести сетей для лова окуня или сигов, а с 10 января по 31 мая — не более четырех сетей для лова судака и щуки. Аналогично регламентируются порежные сети, ловушки и так далее [4].

Характерной особенностью промысла на внутренних водоемах Германии является тот факт, что на них отсутствуют тотальные периоды запрета на промысловый лов рыбы. Это подтверждается динамикой уловов на Боденском озере (рис. 1). Промысловый лов запрещен только в праздничные и выходные дни. Но цель здесь — освободить акватории для отдыха населения и рыбаков-любителей.

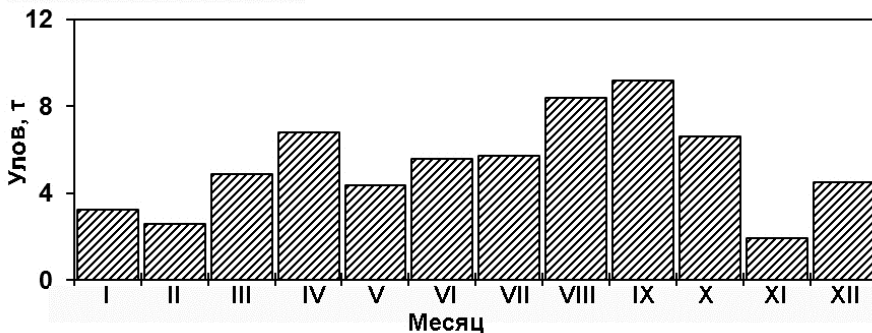
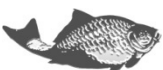


Рис. 1. Ежемесячная динамика уловов на Боденском озере в 2014 г. [14]

В Германии существуют только периоды запрета на лов определенных видов рыб во время их нереста. Эти периоды отличаются для разных федеральных земель и указаны в соответствующих региональных правилах. Например, в правилах рыболовства на Боденском озере вылов сиговых запрещен с 15 октября по 10 января, хариуса — с 1 февраля по 30 апреля, форелей (кроме радужной) — с



15 июля по 15 сентября и с 1 ноября по 10 января, озера гольца — с 1 ноября по 31 декабря, судака — с 1 апреля по 31 мая и окуня — с 1 мая по 20 мая [4]. Во время запрета сети из водоемов не изымаются, а рыба, вылов которой запрещен, должна быть осторожно выпущена обратно в водоем. Следует акцентировать внимание на том факте, что на такие промысловые виды как щука, карп, линь, радужная форель, лещ, плотва и прочие карповые рыбы, периода запрета не установлено, их можно ловить и в период нереста. Отсутствие полного запрета на промысловый лов позволяет поставлять свежую рыбу на рынок круглый год и обеспечивает круглогодичную занятость и доход рыбаков.

Немецкими правилами также устанавливается аналог промысловой меры, то есть указывается длина рыб, разрешенных к изъятию. Особи, не достигшие данной длины, должны так же выпускаться в течение всего года. Так, например, в Боденском озере длина обыкновенного сига должна составлять не менее 35 см, других сигов и хариуса — 30 см, форели (кроме радужной) — 50 см, озера гольца — 25 см, судака и угря — 40 см, карпа — 25 см, линя — 20 см. На некоторые виды, на которые установлен период запрета на лов, нет аналога промысловой меры (например, окунь) и наоборот — промысловая мера есть, а запрета нет (каarp, линь, угорь) [4, 5, 6]. В Германии отсутствуют квоты для индивидуальных рыбопромысловых предприятий, а лимитируется только дневной вылов определенных видов рыб.

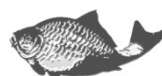
В Украине, по сравнению с Германией, не совсем четко прописаны некоторые детали, такие как диаметр нити в сетях, высота сетей, конструкция сетей для лова определенных видов рыб и т.д. Но, в противовес этому, в Украине есть целый ряд базовых охранных мер, таких как индивидуальное квотирование и тотальный запрет на лов в нерестовый период, когда рыбаки вообще не выходят на лов. При сопоставлении этих двух стран, степень нормативной зарегулированности промысла в Украине больше, чем в Германии, что вполне достаточно для эффективного управления.

Уловы на основных водных объектах Германии

Общий вылов рыбы во внутренних водоемах Германии промысловыми рыбаками в 2014 г. составил 3 132 т, что гораздо ниже уловов рыболовов-любителей, которые в том же году выловили 18 450 т [6].

Больше всего рыбы за 2014 г. было выловлено рыбопромысловыми организациями в федеральных землях Бранденбурга (1 351 т — более 40% от общего вылова) и Мекленбург-Передней Померании (527 т). В Бранденбурге уловы по сравнению с предыдущим годом упали на 9,9%, а в Боденском озере снизились до минимума (63,8 т) [6]. Данные уловов в отдельных федеральных землях Германии и Боденском озере в 2013 году представлены в таблице 1 [5].

Снижение уловов в Боденском озере связаны, в первую очередь, с постепенным снижением его кормности в связи с олиготрофикацией, которая наблюдается на протяжении последних трех–четырех десятилетий [6, 12, 15]. Процесс олиготрофикации в данном водоеме связан, в первую очередь, с очисткой сточных вод, поступающих в водосбор озера, снижением содержания фосфора в моющих средствах, используемых населением, и принятием других природоохранных мер [11].



Средняя рассчитанная рыбопродуктивность в 2014 г. составила около 13 кг/га, и она варьирует в разных регионах Германии от 10 кг/га в Мекленбург-Верхней Померании до 11–14 кг/га в Баден-Вюртемберге, Шлезвиг-Гольштейне и Баварии, и до более 20 кг/га в Бранденбурге [6]. Эти показатели вполне сопоставимы с годовой промысловой рыбопродуктивностью днепровских водохранилищ, которая в среднем за период 2013–2015 гг. составила 14,0 кг/га (с колебаниями по водохранилищам 10,2–19,0 кг/га).

Усредненный вылов на 1 рыбака Германии в 2014 г. может быть оценен в 3,4 тонны [9] и варьирует в разных регионах. Например, в Боденском озере он составляет 2,9 т на рыбака [15]. Для днепровских водохранилищ в 2014 г. этот показатель составил 3,0 тонны (с колебаниями по отдельным водохранилищам 2,2–4,3 т). То есть, удельный вылов (по крайней мере, в его валовом выражении), как одна из важнейших характеристик экономических аспектов целесообразности промысла, в Украине и Германии находится примерно на одном уровне.

Необходимо отметить, что некоторое снижение уловов в 2013–2014 гг. связано, в первую очередь, с социально-экономическими вопросами. Так, количество рыбопромысловых организаций в 2014 г. снизилось практически вдвое по сравнению с 1999 г. (рис. 2). Это связано со снижением доходности данного вида бизнеса и переходом квалифицированных кадров в другие отрасли [6].

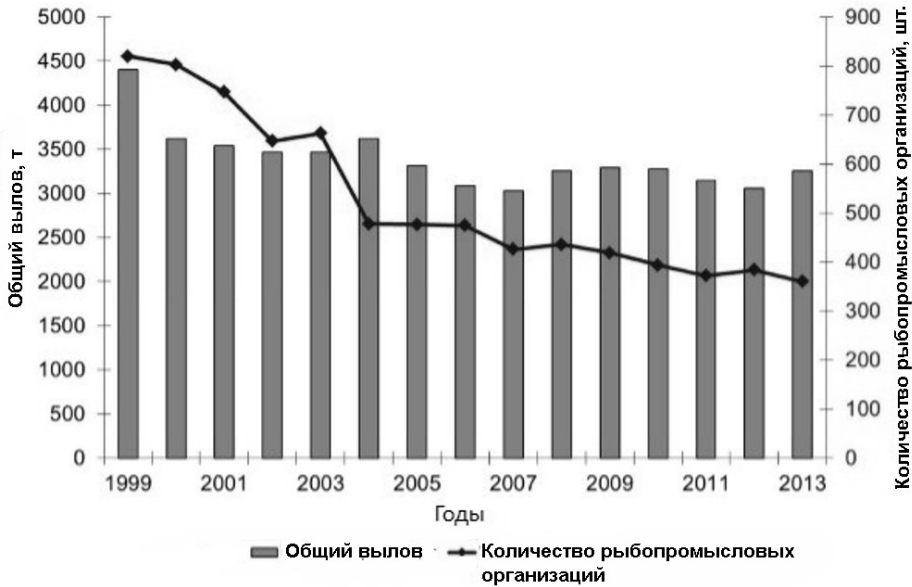


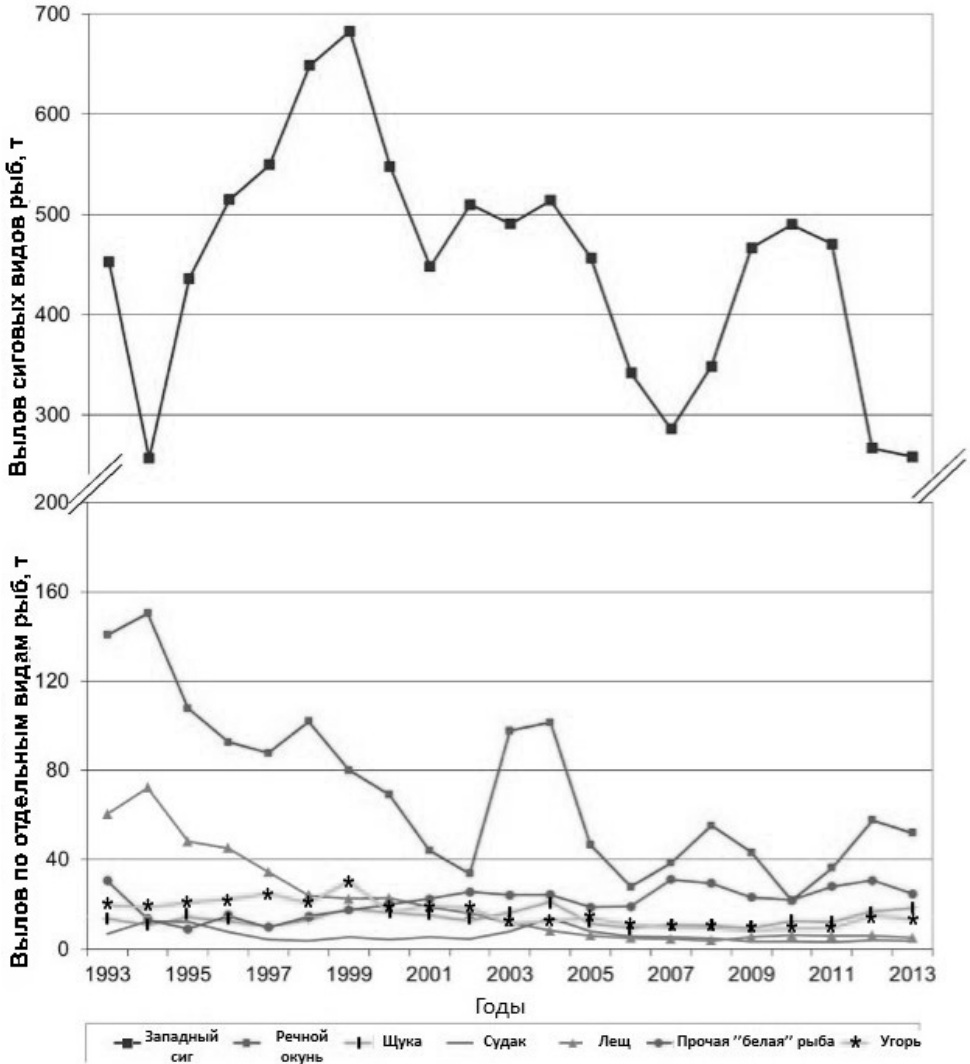
Рис. 2. Динамика уловов и количества предприятий, занимающихся исключительно промыслом во внутренних водоемах [5]

Что касается видового состава уловов, то, например, в Боденском озере (рис. 3) и олиготрофных глубоких предальпийских озерах Баварии доминируют сиги (табл. 1). Основу промысловых уловов в северной Германии составляют карповые, такие как плотва и лещ. В отличие от Украины, где эти два вида



считаются основными промысловыми, в Германии, особенно в Бранденбурге, они виды часто вылавливаются в биомелиоративных целях и не употребляются в пищу людьми [6].

Наиболее важными видами рыб в северной Германии с экономической точки зрения являются угорь и судак. До начала 2000-х гг. наблюдалось снижение уловов угря, но после этого они стабилизировались на уровне 200–220 т в год.



Примечание: к сиговым относятся западный сиг (*Coregonus wartmanni*) и обыкновенный сиг (*Coregonus lavaretus*)

Рис. 3. Динамика вылова рыбы в Боденском озере [5]



Таблица 1. Состав уловов во внутренних водоемах некоторых федеральных земель Германии и Боденском озере в 2013 г. [5]

Вид	Боденское озеро		Федеральные земли Германии													
			Берлин		Бавария		Бранденбург		Мекленбург – Передняя Померания		Нижняя Саксония		Саксония – Анхальт		Шлезвиг – Гольштейн	
	т	%	т	%	т	%	т	%	т	%	т	%	т	%	т	%
Угорь	13,4	3,3	8,8	5,5	8,0	3,7	125	9,2	60,8	10,5	28,0	29,7	2,2	5,8	16,0	6,6
Окунь	51,9	12,8	3,2	2,0	3,3	1,5	32	2,3	42,2	7,3	1,0	1,1	0,5	1,3	27,0	11,5
Лещ	5,1	1,3	4,5	2,8	15,4	7,0	-	-	62,4	10,7	2,0	2,1	14,4	39,0	52,0	22,4
Щука	18,2	4,5	2,3	1,5	9,4	4,3	105	7,7	72,0	12,4	2,0	2,1	2,7	7,3	21,0	8,8
Карп	6,8	1,7	0,9	0,6	3,1	1,4	26	1,9	25,4	4,4	0,3	0,3	3,2	8,6	5,0	2,1
Сиги	258,4	63,6	-	-	160,6	73,3	-	-	3,5	0,6	-	-	-	-	8,0	3,4
Ряпушка	-	-	-	-	-	-	17	1,2	39,0	6,7	-	-	4,0	11,0	5,9	2,5
Плотва	-	-	5,9	3,7	-	-	-	-	156,0	26,8	1,0	1,1	-	-	24,0	10,2
Жерех	-	-	2,4	1,5	0,3	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0
Линь	4,7	1,1	1,2	0,7	0,5	0,2	23	1,7	20,6	3,5	-	-	0,6	1,6	2,0	0,8
Озерная/ручьевая форель	2,5	0,6	-	-	0,3	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	0,9
Озерный голец	10,7	2,6	-	-	0,4	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сом	1,0	0,2	0,8	0,5	0,2	0,1	14	1,0	1,1	0,2	0,5	0,5	1,4	3,8	0,1	0,1
Судак	3,9	1,0	7,8	4,9	4,9	2,2	58	4,2	43,0	7,4	10,0	10,6	3,1	8,3	4,9	2,1
«Кормовая рыба»	-	-	122,0	76,3	-	-	882	64,6	19,6	3,4	18,0	19,1	-	-	-	-
РЯР	-	-	-	-	-	-	25	1,8	13,3	2,3	-	-	4,0	11,0	-	-
Другие виды	29,8	7,3	-	-	12,7	5,8	56	4,1	22,1	3,8	33,0	31,8	0,3	0,8	65,0	28,0
Мохнаторукий краб	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,0	1,0	1,1	0,8	2,2	0,7	0,3
Раки	13,4	3,3	-	-	-	-	2	0,1	0,7	0,1	0,5	0,5	-	-	0,6	0,2
Всего	406,3	-	159,9	-	219,3	-	1 365	-	582	-	97,3	-	37,1	-	234,0	-



Экономический аспект рыбного промысла Германии

Прибыль от промыслового вылова рыбы в 2014 г. составила около 12,5 млн евро при средней стоимости рыбы около 4,3 евро за кг, а цены на рыбу варьируют в зависимости от региона и сезона. Наиболее высокие цены отмечаются в туристических регионах (Боденское озеро) в пиковый период (июль–август). Так, например, стоимость свежего судака варьирует от 6 евро/кг в Северной Рейн-Вестфалии до 15–22 евро/кг в Баварии, Баден-Вюртемберге, Рейнланд-Пфальце. Цена свежего окуня варьирует от 4,2 до 12,0 евро/кг, в то время как филе окуня — от 10,0 до 30,0–40,0 евро/кг, и свежей щуки — от 2,0 до 16,0 евро/кг. Цена карпа колеблется от 2,0 до 8,0 евро/кг. Наиболее дорогой рыбой является речной угорь, стоимость которого варьирует от 10,0 до 25,0 (свежего) и от 17,0 до 45,0 евро/кг (угря холодного копчения) [5].

Рыба обычно продается на местных рынках в переработанном (чищенная рыба, филе, рыба холодного копчения) или свежем виде (туристические места, рестораны) сразу после вылова. В торговую сеть пресноводная рыба попадает нерегулярно, в случаях избытка рыбы при исключительно высоких уловах. В Бранденбурге и Берлине до 70% улова составляет «кормовая рыба», которая включает в себя, в основном, карповые виды рыб (лещ, плотва, густера), вылавливаемые с целью биоманипуляции (контроль качества воды). После вылова эта рыба перерабатывается в корма для животных в зоопарках, рыбную муку, рыбий жир, а также используется для производства биогаза. Этот тип лова финансируется из местных бюджетов [6]. Плата за рыбу, выловленную в рамках биомелиорации, составляет до 0,27 евро за кг [9].

Мероприятия по искусственному восстановлению запасов рыб

В Германии также проводятся мероприятия по искусственному воспроизводству некоторых ценных видов рыб. Так, в Боденском озере часть сигов во время нереста вылавливается для получения икры с целью ее дальнейшей искусственной инкубации. Так, в 2013 г. тремя странами (Германия, Австрия и Швейцария), было выловлено 57 400 производителей *Coregonus wartmanni*, от которых было получено 1 636 л икры, и 79 780 производителей *Coregonus macrophthalmus*, от которых было получено 1 997 л икры. В том же году это озеро было зарыблено молодь *Coregonus wartmanni*: около 35,8 млн экз. подрощенных мальков длиной 9–11 мм и 6,2 млн экз. мальков длиной 18–20 мм; *Coregonus macrophthalmus* — 58,4 млн мальков длиной 9–11 мм и 11,4 млн подрощенных мальков длиной 18–80 мм; озерного гольца разных возрастов длиной 30–100 мм — 462,9 тыс. экз.; озерной форели длиной 20–400 мм — 1,8 млн экз.; стеклянного угря длиной 50–60 мм — 51,6 тыс. экз.; линя длиной 150–200 мм — 1 тыс. экз.; судака длиной 100–190 мм — 14,5 тыс. экз. [14].

Проблемы с промыслом в Германии

Одной из проблем, которая приводит к снижению промысловых уловов во внутренних водоемах Германии, является рост численности бакланов [5, 9]. Исследования показали, что в Северной Рейн-Вестфалии на водохранилище Мёнезее (10,7 км²) бакланы ежегодно выедают около 37 тонн рыбы. В некоторых федеральных землях существуют программы, направленные на контроль численности этих птиц с целью сохранения рыбных ресурсов во внутренних



водоемах. Так, в 2013 г. в соответствии с этими программами в Германии было отстрелено около 16 тысяч бакланов [5].

Социально-экономическое значение промысла во внутренних водоемах Германии постепенно уменьшается. Это связано с несколькими причинами, такими как конкуренция с аквакультурой и любительским рыболовством [8, 16], снижением доходности от лова рыбы и уменьшением рыбных запасов в результате увеличения численности бакланов [8]. Еще одной причиной является низкая популярность профессии промыслового рыбака среди молодежи, что не дает достаточный приток новых кадров [9]. Для повышения рентабельности данного бизнеса и привлечения новых кадров в отрасль предлагается комбинировать традиционный промысел с туризмом [9].

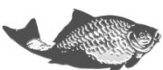
ВЫВОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ

Представленный обзор статистической информации показывает, что промысел на внутренних водоемах Германии имеет огромное социально-экономическое значение. Он обеспечивает поддержание реального сектора экономики, создание новых рабочих мест в регионах с недостаточным количеством промысловых предприятий, поддержание продовольственной безопасности страны и обеспечение населения высококачественной свежей рыбной продукцией. Кроме того, проведение работ по биоманипуляции (биомелиорации) позволяет, с одной стороны, поддерживать экологическое состояние внутренних водоемов и обеспечивать их олиготрофизацию, а с другой — обеспечивает сырьем производство кормов для животных, рыбьего жира и биогаза. Общая прибыль экономики Германии от промысла на внутренних водоемах в 2014 году составила 12,5 млн евро.

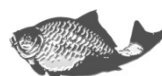
Таким образом, необходимо констатировать, что даже столь успешные с экономической точки зрения страны ЕС, как Германия, не отказались от промысла на внутренних водоемах и ведут его в тех водных объектах, где для этого есть экономические предпосылки. Считаем, что Украине стоит позаимствовать опыт Германии. Запрет промысла во внутренних водоемах нашей страны вероятнее всего приведет к существенной тенизации рынка, уменьшению поступлений в госбюджет и потере официальных рабочих мест, что достаточно негативно отразится на благосостоянии страны. Напротив, поддержание научно обоснованного легального промысла при условии непримиримой борьбы с браконьерством может обеспечить стабильное улучшение экономических показателей и долгосрочную эксплуатацию водных объектов. Принимая во внимание тот факт, что общая площадь фонда рыбохозяйственных водоемов Украины в несколько раз больше, чем у Германии, этот вид хозяйственной деятельности может существенно наполнить реальный сектор экономики Украины, что необходимо в современных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вернер Н. Рыбаки требовали от Кабмина прекратить выдачу квот на лов рыбы сетями [Электронный ресурс] / Н. Вернер // LB.ua., 2014. — Режим доступа : http://society.lb.ua/life/2014/11/25/287182_ribaki_trebovali_kabmina.html.
2. Захаров В. Через 5 лет в Днепре не будет рыбы [Электронный ресурс] / В. Захаров // Днепр Вечерний. — 2010. — Режим доступа : <http://dpua.info/news/news-dnepropetrovsk/sobytaja/chez-5-let-v-dnepre-ne-budet-ryby.html>.

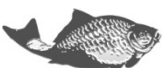


3. Сенчихин В. Ни хвоста, ни чешуи. Истребление рыбы в Украине успешно завершается [Электронный ресурс] / В. Сенчихин // Украина криминальная. — 2000. — Режим доступа : http://cripo.com.ua/print.php?sect_id=3&aid=70754.
4. Bodenseefischereiverordnung (BodFischVO) [Electronic resource]. — 2007. — 14 p. — Retrieved from : http://www.portal-fischerei.de/fileadmin/redaktion/dokumente/fischerei/rechtsvorschr-bw/B_W_BodFischVO_April_2007.pdf.
5. Brämick U. Jahresbericht zur Deutschen Binnenfischerei und Binnenaquakultur 2013. Erstellt im Auftrag der obersten Fischereibehörden der Bundesländer / Brämick U. — Potsdam-Sacrow : Institut für Binnenfischerei, 2014. — 52 p.
6. Brämick U. Jahresbericht zur Deutschen Binnenfischerei und Binnenaquakultur 2014. Erstellt im Auftrag der obersten Fischereibehörden der Bundesländer / Brämick U. — Potsdam-Sacrow : Institut für Binnenfischerei, 2015. — 49 p.
7. Centenera R. Fisheries in Germany in-depth analysis [Electronic resource] / R. Centenera // European Parliament, Committee on Fisheries, 2014. — P. 35. — Retrieved from : http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/note/join/2014/514010/IPOL-PECH_NT%282014%29514010_EN.pdf.
8. Conrad G. Current status and trends in inland fisheries in Germany / G. Conrad // Current Status and Trends in Inland Fisheries. BAFICO seminar on Inland Fisheries in Tallinn, May 1999. — Copenhagen : TemaNord, 1999. — P. 45—51.
9. EU intervention in inland fisheries. EU wide report – final version (Framework contract N° FISH/2006/09) [Electronic resource] / Ernst&Young. — 132 p. — (Studies linked to the implementation of the European Fisheries Fund). — Retrieved from : http://ec.europa.eu/fisheries/documentation/studies/inland_fisheries_en.pdf.
10. FAO. Fishery Country Profile: Germany [Electronic resource]. — 10 p. — Retrieved from : ftp://ftp.fao.org/FI/DOCUMENT/fcp/en/FI_CP_DE.pdf.
11. Gaedke U. The first decade of oligotrophication in Lake Constance I. The response of phytoplankton biomass and cell size / U. Gaedke, A. Schweizer // Oecologia. — 1993. — № 93. — P. 268—275.
12. Hammerl M. Lake Constance/Bodensee. Experience and Lessons Learned Brief / M. Hammerl, U. Gattenhoehner // Regional Workshop for Europe, Central Asia and the Americas, 18-21 June 2003. — Vermont, USA: Saint Michael's College, 2003. — 29 p.
13. Mitchell M. Commercial inland fishing in member countries of the European Inland Fisheries / M. Mitchell, J. Vanberg, M. Sipponen // Advisory Commission (EIFAC): Operational environments, property rights regimes and socio-economic indicators. — FAO, 2010. — 113 p.
14. Schubert M. Die bayerische Fischerei im Bodensee-Obersee im Jahre 2013 / M. Schubert. — Starnberg : Institut für Fischerei, LfL, 2014. — 10 p.
15. Schubert M. Die bayerische Fischerei im Bodensee-Obersee im Jahre 2014 / Schubert M. — Starnberg : Institut für Fischerei, LfL, 2015. — 10 p.
16. Wedekind H. Present status, and social and economic significance of inland fisheries in Germany / H. Wedekind, V. Hilge, W. Steffens // Fisheries Management and Ecology. — 2001. — № 8. — P. 405—414.
17. Wysujack K. Questionnaire concerning professional fishing. Country : Germany / K. Wysujack // EIFAC Working Party on Socio-Economic Aspects of Inland Fisheries. — 2007. — P. 43—48.
18. Zensus-Statistisches [Electronic resource]. — Bundesamt, Zensus, 2011. — Retrieved from : https://www.destatis.de/DE/Methoden/Zensus_/Zensus.html.



REFERENCES

1. Verner, N. (2014). Rybaki trebivali ot Kabmina prekratit' vydachu kvot na lov ryby setjami. *www.lb.ua*. Retrieved from http://society.lb.ua/life/2014/11/25/287182_ribaki_trebivali_kabmina.html.
2. Zaharov, V. (2010). Cherez 5 let v Dnepre ne budet ryby. Dnepr Vechernij. *www.dpua.info*. Retrieved from <http://dpua.info/news/news-dnepropetrovsk/sobytiya/cherez-5-let-v-dnepre-ne-budet-ryby.html>.
3. Senchihin, V. (2000). Ni hvosta, ni cheshui. Istreblenie ryby v Ukraine uspesno zavershaetsja. *Ukraina kriminal'naja*. Retrieved from http://cripo.com.ua/print.php?sect_id=3&aid=70754
4. Bodenseefischereiverordnung – BodFischVO. (2007). *www.portal-fischerei.de*. Retrieved from http://www.portal-fischerei.de/fileadmin/redaktion/dokumente/fischerei/rechtvorschr-bw/B_W_BodFischVO_April_2007.pdf.
5. Brämick, U. (2014). Jahresbericht zur Deutschen Binnenfischerei und Binnenaquakultur 2013. *Erstellt im Auftrag der obersten Fischereibehörden der Bundesländer. Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow*.
6. Brämick, U. (2015). Jahresbericht zur Deutschen Binnenfischerei und Binnenaquakultur 2014. *Erstellt im Auftrag der obersten Fischereibehörden der Bundesländer. Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow*.
7. Centenera, R. (2014). Fisheries in Germany in-depth analysis. European Parliament, Committee on Fisheries. *www.europarl.europa.eu*. Retrieved from http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/note/join/2014/514010/IPOL-PECH_NT%282014%29514010_EN.pdf.
8. Conrad, G. (1999). Current status and trends in inland fisheries in Germany. *Current Status and Trends in Inland Fisheries. BAFICO seminar on Inland Fisheries in Tallinn, May 1999. Copenhagen, TemaNord*.
9. Ernst & Young (2011). EU intervention in inland fisheries. EU wide report – final version (Framework contract N° FISH/2006/09) (LotN°3). *www.ec.europa.eu*. Retrieved from http://ec.europa.eu/fisheries/documentation/studies/inland_fisheries_en.pdf.
10. FAO. Fishery Country Profile: Germany. (2007). *www.ftp.fao.org*. Retrieved from [ftp://ftp.fao.org/FI/DOCUMENT/fcp/en/FI_CP_DE.pdf](http://ftp.fao.org/FI/DOCUMENT/fcp/en/FI_CP_DE.pdf).
11. Gaedke, U., & Schweizer, A. (1993). The first decade of oligotrophication in Lake Constance. I. The response of phytoplankton biomass and cell size. *Oecologia*, 93, 268-275.
12. Hammerl, M., & Gattenhoehner, U. (2003). Lake Constance/Bodensee. Experience and Lessons Learned Brief. *Regional Workshop for Europe, Central Asia and the Americas, Saint Michael's College, Vermont, USA, 18-21 June 2003*, 29.
13. Mitchell, M., Vanberg, J., & Sipponen, M. (2010). Commercial inland fishing in member countries of the European Inland Fisheries Advisory Commission (EIFAC): Operational environments, property rights regimes and socio-economic indicators, 113.
14. Schubert, M. (2014). *Die bayerische Fischerei im Bodensee-Obersee im Jahre 2013*. Starnberg : Institut für Fischerei, LfL, 10.
15. Schubert, M. (2015). *Die bayerische Fischerei im Bodensee-Obersee im Jahre 2014*. Starnberg : Institut für Fischerei, LfL, 10.
16. Wedekind, H., Hilge, V., & Steffens, W. (2001). Present status, and social and economic significance of inland fisheries in Germany. *Fisheries Management and Ecology*, 8, 405-414.



17. Wysujack, K. (2007). *Questionnaire concerning professional fishing. Country : Germany*. EIFAC Working Party on Socio-Economic Aspects of Inland Fisheries.
18. Zensus-Statistisches (2011). Bundesamt, Zensus. www.destatis.de. Retrieved from https://www.destatis.de/DE/Methoden/Zensus_/Zensus.html.

ПРОМИСЛОВІ ЛОВИ РИБИ У ВНУТРІШНІХ ВОДОЙМАХ НІМЕЧЧИНИ (ОГЛЯД)

О. В. Діденко, al_didenko@yahoo.com, Інститут рибного господарства НААН, м. Київ
Д. С. Христенко, khristenko@ukr.net, Інститут рибного господарства НААН, м. Київ
Г. О. Котовська, gannkot@gmail.com, Інститут рибного господарства НААН, м. Київ

Мета. Проаналізувати наукові і статистичні джерела з питань промислового рибальства у внутрішніх водоймах Німеччини. Узагальнити німецький досвід і виявити специфічні особливості даної галузі.

Результати. Промисловий лов у Німеччині ведеться на 30% (~250 тис. га) внутрішніх водойм. Основними регіонами промислового лову риби є передальпійські озера Баварії, Боденське озеро, озера федеральних земель Шлезвіг-Гольштейна, Мекленбург-Передньої Померанії, а також озера і річки Бранденбурга і Берліну. Промисел на річках зазвичай має місцеве значення і розвивається в регіонах зі слабо розвинутою промисловістю. Станом на 2014 рік у країні налічувалося 670 риболовецьких підприємств, на яких було задіяно 932 людини. Кожен господар ліцензії має право одночасно виставляти чітко фіксовану кількість знарядь лову в залежності від сезону. Самі ж сітки регламентуються не тільки за кроком вічка і довжиною, але й висотою та мінімальним діаметром нитки. Кардинальною особливістю промислу на внутрішніх водоймах Німеччини є той факт, що на них відсутні тотальні періоди заборони на промислові лови риби. Є тільки періоди заборони на лови певних видів риб під час їх нересту. Ці періоди відрізняються для різних федеральних земель і вказані у відповідних регіональних правилах. Під час заборони сітки з водойм не вилучаються, а риба, вилов якої заборонено, повинна бути обережно випущена назад у водойму. Загальний вилов риби у внутрішніх водоймах Німеччини промисловими рибалками у 2014 р. склав 3 132 т, що набагато нижче уловів рибалок-аматорів, які в тому ж році вилунали 18 450 т. Найбільше риби вилулюється риболовецькими підприємствами у федеральних землях Бранденбурга. Середня рибопродуктивність у 2014 р. склала близько 13 кг/га (10–20 кг/га). У видовому складі уловів Боденського озера і передальпійських озерах Баварії домінують сизи, а в північній Німеччині — коропові риби (плітка, ляц, плоскирка, синець та ін.). Прибуток від промислового вилову риби у 2014 р. склав близько 12,5 млн євро. Як заходи щодо збереження чисельності рибного населення, Німеччиною застосовуються не тільки традиційні методи зі штучного відтворення деяких цінних видів риб, але й відстріл бакланів.

Наукова новизна. В огляді вперше зведені разом і проаналізовані організаційні аспекти, регулювання, регламентування, обсяги і видовий склад промислових уловів на внутрішніх водоймах однієї з найбагатших і найуспішніших країн ЄС, а також проведено паралелі з Україною.

Практична значимість. Отримана об'єктивна інформація про організацію промислу в такій високорозвиненій європейській країні, як Німеччина, показала значення промислу на внутрішніх водоймах для підтримки реального сектора економіки, створення нових робочих місць в промислово відсталих регіонах, підтримки продовольчої безпеки країни та забезпечення населення високоякісною свіжою рибною продукцією. Перейнятий досвід Німеччини, адаптований до умов України, може істотно поповнити реальний сектор економіки України, що необхідно в сучасних умовах, і забезпечити стабільне поліпшення економічних показників і довгострокову експлуатацію внутрішніх водних об'єктів. Навпаки,



заборона промислу у внутрішніх водоймах призведе до істотної мінізації ринку, зменшення надходжень до держбюджету і втрати офіційних робочих місць, що досить негативно відіб'ється на добробуті України.

Ключові слова: промисловий вилов, риболовецькі підприємства, Німеччина, видовий склад уловів, Боденське озеро, внутрішні водойми.

COMMERCIAL FISH HARVEST IN INLAND WATER BODIES OF GERMANY (A REVIEW)

A. Didenko, [al_didenko@yahoo.com](mailto:didenko@yahoo.com), Institute of Fisheries NAAS, Kyiv

D. Khrystenko, khrystenko@ukr.net, Institute of Fisheries NAAS, Kyiv

G. Kotovska, gannkot@gmail.com, Institute of Fisheries NAAS, Kyiv

Purpose. To analyze scientific and statistical sources on commercial fishery in inland water bodies of Germany. To summarize German experience and identify specific features of this sector.

Findings. Commercial fishery in Germany is carried out on 30% ($\approx 250\,000$ hectares) of inland water bodies of Germany. The main fishing regions are prealpine lakes in Bavaria, Lake Constance, lakes in Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Western Pomerania federal states as well as lakes and rivers of Brandenburg and Berlin. Commercial fishing on rivers usually has a local importance and is practiced in regions with poorly developed industry. There were 670 commercial fishing organizations in 2014, where 932 people were employed. Each fishing license owner is allowed deploying simultaneously a clearly defined number of fishing gears depending on season. In addition, fishing nets are regulated not only based on their mesh size and length, but also height and the minimum thread diameter. The cardinal difference of German inland fishing is the absence of the periods of total ban on commercial fishing. There are only ban periods for fishing on certain fish species during their spawning seasons. These periods differ for federal states and are listed in the relevant regional fishing rules. The total fish catch in inland waters of Germany by commercial fishermen in 2014 was 3132 tons, much lower than the catches of anglers who caught 18 450 tons at the same year. Most of fish were caught by fishing organizations in the Brandenburg Federal State. Average fish productivity in 2014 was approx. 13 kg/ha (ranging from 10 to 20 kg/ha). Whitefish was the dominant species in catches in the Lake Constance and prealpine lakes of Bavaria, while cyprinids (roach, bream, silver bream, blue bream, etc.) dominated in Northern Germany. The profit of commercial fish catch in 2014 was about 12.5 million euros. Among numerous activities aimed at preserving commercial fish populations, Germans practice not only the traditional methods of artificial stocking of some valuable fish species, but also shooting of cormorants.

Originality. The review describes and summarizes organizational aspects, regulation, catch amounts and species compositions of commercial fishery in inland water bodies of Germany and some aspects are compared to those practiced in Ukraine.

Practical value. The obtained objective information on the organization of inland fishery in Germany shows the importance of commercial fishery in inland waters as a real sector of economy, which allows creating new working places in rural and touristic regions, contributing to food security and providing the population with high-quality fresh fish products. German experience adapted to Ukrainian conditions may substantially contribute to the real economy sector of Ukraine that is necessary in modern conditions. This can ensure a steady improvement in economic performance and long-term fishery exploitation of inland water bodies. On the contrary, prohibition of commercial fishing in inland waters can result in an increase in the size of shadow economy, reduction in budget revenues and loss of working places that will have quite a negative impact on the welfare of Ukraine.

Keywords: commercial fishing, commercial fishing organizations, Germany, commercial species composition, Lake Constance, inland water bodies.

