



**Maciej Mickiewicz**

**Zakład Bioekonomiki Rybactwa, Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie**

## **Ceny ryb i materiału zarybieniowego stosowane przez uprawnionych do rybactwa w 2015 i 2017 roku**

### **Wstęp**

Zakład Bioekonomiki Rybactwa Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie systematycznie publikuje wyniki badań cen ryb towarowych oraz materiału zarybieniowego stosowanych przez podmioty gospodarcze uprawnione do rybactwa w wodach, na których ustanowiono obwody rybackie (Mickiewicz 2010, 2012a, 2014, 2016a). Opracowania te stanowią w zasadzie jedyne w Polsce źródło informacji o średnich ogólnopolskich cenach nie tylko ryb towarowych poławianych w wodach jezior, rzek i zbiorników zaporowych, ale również cenach materiału zarybieniowego. Pozostałe opracowania dotyczą cen ryb morskich i hodowanych w akwakulturze śródlądowej – głównie karpia i pstrąga tęczowego (Hryszko i Lirski 2013, Hryszko i Szostak 2016a, 2016b, Lirski 2016, Lirski i Myszowski 2018). Ponadto, w dodatku zatytułowanym *Rynek Rybny* czasopisma *Magazyn Przemysłu Rybnego* (2017) przedstawiane są ceny ryb słodkowodnych w sprzedaży detalicznej w gospodarstwach rybackich, ale są to ceny zarówno ryb hodowanych, jak i poławianych w jeziorach, a raporty te trudno uznać za opracowania naukowe czy popularnonaukowe. Podobnie jest w przypadku cenników materiału zarybieniowego, publikowanych na stronach internetowych administrowanych przez regionalne zarządy gospodarki wodnej (obecnie Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie).

Celem dotychczasowych badań (Mickiewicz 2010, 2012a, 2014, 2016a) było przede wszystkim przekazanie podmiotom gospodarczym prowadzącym śródlądową gospodarkę rybacką informacji, które byłyby przydatne przy ustalaniu własnych cen ryb i materiału zarybieniowego przez te podmioty. Ponadto informacje te były wykorzystywane przy obliczeniach efektywności ekonomicznej gospodarki rybackiej w opracowaniach naukowych i popularnonaukowych oraz opiniach i ekspertyzach sporządzanych przez Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie na

potrzeby uprawnionych do rybactwa (Mickiewicz i Wołos 2012, Mickiewicz 2012b, 2013). Informacje te stanowiły także cenną bazę danych dla podmiotów zajmujących się obrotem rybami i materiałem zarybieniowym, czy też dla instytucji administracji państwowej i samorządowej nadzorujących gospodarkę rybacką prowadzoną w wodach obwodów rybackich. Mogą o tym świadczyć liczne zapytania o ceny ryb i materiału zarybieniowego oraz prośby o ekspertyzy w tym zakresie, kierowane do Zakładu Bioekonomiki Rybactwa IRS, zarówno ze strony tych podmiotów i instytucji, jak i producentów ryb i materiału zarybieniowego.

W opracowaniu przedstawiono ceny ryb towarowych i materiału zarybieniowego stosowane w 2017 roku przez uprawnionych do rybactwa w wodach obwodów rybackich, a więc jezior, rzek oraz zbiorników zaporowych. Opracowanie stanowi podstawową analizę praktyczną i zostało sporządzone z myślą o wykorzystaniu w takim celu. Są to informacje niezbędne w procesie zarządzania śródlądową gospodarką rybacką i rynkowym obrocie rybami towarowymi i materiałem zarybieniowym.

### **Materiały i metody**

Informacje na temat hurtowych cen ryb towarowych i cen najczęściej stosowanych form materiału zarybieniowego w 2017 roku uzyskano metodą badań ankietowych, przeprowadzonych na przełomie 2017 i 2018 roku w 53 podmiotach gospodarczych uprawnionych do rybactwa w obwodach rybackich. Podmioty te użytkowały jeziora, rzeki oraz zbiorniki zaporowe o łącznej powierzchni 268114 ha. Stanowiło to blisko 68% powierzchni wód obwodów rybackich, z których otrzymano kwestionariusze RRW-23 dotyczące gospodarki rybackiej w 2016 roku. Kwestionariusze te wykorzystano jako źródło danych w Programie Badań Statystycznych Statystyki Publicznej 2016 (Wołos i in. 2017b, 2018). Informacje na temat hurtowych cen ryb

towarowych i materiału zarybieniowego z 2015 roku stanowiły efekt wcześniejszych badań (Mickiewicz 2016a). Ze względu na jakość analizowanej próby podmiotów uprawnionych do rybactwa (największe gospodarstwa rybackie, okręgi Polskiego Związku Wędkarskiego i osoby fizyczne użytkujące wszystkie typy wód stanowiących obwody rybackie) oraz łączną użytą przez te podmioty powierzchnię wód, zebrane dane należy uznać za reprezentatywne dla gospodarki rybackiej prowadzonej w obwodach rybackich w 2017 roku.

Wartości średnich cen ryb towarowych i materiału zarybieniowego obliczono dla podmiotów, które stosowały w latach 2015-2017 cenę danego gatunku i jego sortymentu wielkościowego. Obliczono również mierniki charakteryzujące zróżnicowanie tych średnich – odchylenie standardowe (SD) oraz współczynnik zmienności (V%). Zmiany wartości cen w 2017 roku w stosunku do ich wartości z 2015 roku przedstawiono w ujęciu bezwzględny (zł kg<sup>-1</sup> lub zł tys. szt.<sup>-1</sup>) i względnym (%).

## Wyniki i dyskusja

Ceny ryb charakteryzowały się znacznymi zakresami wartości (tab. 1), na co wpływ miało prawdopodobnie kilka czynników. Część badanych podmiotów uprawnionych do rybactwa nie różnicuje cen ryb na detaliczne i hurtowe, gdyż przy obecnym niskim poziomie odłowów ryb jeziorowych w Polsce, w ilości 8 kg ha<sup>-1</sup> (Wołos i in. 2017a), nie zachodzi taka potrzeba. Zbyt kilkuset kilogramów ryb w ciągu roku na lokalnym rynku możliwy jest bez konieczności kooperacji

z pośrednikami. Inne podmioty ustalają ceny ryb doraźnie, na poziomie prognozy opłacalności, ponieważ prowadzą one odłowy za pomocą rybackich narzędzi połowu jedynie przy okazji połowów kontrolnych czy tarlaków, zaś złowione ryby trafiają do osób zaangażowanych w te odłowy (dotyczy to przykładowo niektórych okręgów Polskiego Związku Wędkarskiego czy lokalnych stowarzyszeń wędkarskich i pojedynczych wędkarzy uprawnionych do rybactwa). Niektóre z badanych podmiotów funkcjonują w rejonach o mniejszej konkurencji ze strony innych producentów ryb, stąd mogą ustalać wyższe ceny, niż w rejonach, gdzie działa kilka gospodarstw rybackich o zbliżonym profilu produkcji. Do przyczyn szerokich zakresów cen ryb zaliczyć można też różnice w wielkości połowów poszczególnych gatunków czy sortymentów ryb – gospodarstwo rybackie łowiące kilkadziesiąt kilogramów ryb danego gatunku może sprzedawać je w wyższych cenach, niż gospodarstwo łowiące kilka ton ryb tego gatunku. Kolejną przyczyną zróżnicowania cen ryb są też regionalne tradycje kulinarne. W regionie, gdzie tradycyjnie stynka słynie ze swoich walorów kulinarnych, możliwa jest jej sprzedaż po wyższej cenie, niż w regionie, gdzie ryba ta nie jest znana wśród konsumentów. Jeszcze jednym czynnikiem wpływającym na cenę ryb mogą być zdarzenia losowe, np. związane z porą roku odłowów danego gatunku czy sortymentu, a zwłaszcza jego jednorazowo odłowionej większej ilości (tzw. poimka). Przedstawione powyżej czynniki wpływające na znaczne zróżnicowanie cen ryb to przykłady, których może być znacznie więcej, podobnie jak czynników wpływających

**TABELA 1**

Średnie ceny hurtowe ryb towarowych stosowane przez uprawnionych do rybactwa w wodach obwodów rybackich w 2017 roku (pogrubioną czcionką zaznaczono najczęściej stosowane ceny, które podało powyżej 70% całkowitej analizowanej liczby podmiotów)

Gatunek i asortyment wielkościowy	Średnia cena (zł kg <sup>-1</sup> )	Zakres cen (zł kg <sup>-1</sup> )	SD	V%	Liczba podmiotów, które podały cenę gatunku i asortymentu (n)
<b>węgorz</b>	<b>65,74</b>	<b>42,00 – 86,00</b>	<b>10,85</b>	<b>16,5</b>	<b>43</b>
sieja	18,63	8,00 – 30,00	5,31	28,48	23
sielawa	17,93	10,00 – 27,00	4,81	26,82	32
stynka	14,43	4,00 – 26,25	7,93	54,93	5
<b>sandacz</b>	<b>22,93</b>	<b>15,00 – 32,00</b>	<b>3,84</b>	<b>16,73</b>	<b>37</b>
sum	15,3	10,00 – 25,00	3,86	25,24	22
<b>szczupak</b>	<b>12,91</b>	<b>8,00 – 26,00</b>	<b>3,31</b>	<b>25,65</b>	<b>43</b>
<b>lin</b>	<b>12,64</b>	<b>8,50 – 17,00</b>	<b>1,93</b>	<b>15,31</b>	<b>42</b>
<b>karaś</b>	<b>5,7</b>	<b>3,00 – 10,00</b>	<b>1,46</b>	<b>25,61</b>	<b>40</b>
<b>okoń DS</b>	<b>9,44</b>	<b>5,00 – 17,85</b>	<b>3,12</b>	<b>33,01</b>	<b>41</b>
okoń M	6,01	2,00 – 11,00	2,42	40,29	29
<b>leszcz D</b>	<b>4,87</b>	<b>2,50 – 8,40</b>	<b>1,55</b>	<b>31,91</b>	<b>39</b>
<b>leszcz S</b>	<b>3,19</b>	<b>1,50 – 6,00</b>	<b>1,11</b>	<b>34,7</b>	<b>41</b>
leszcz M	1,75	0,50 – 4,00	0,8	45,91	32
krap	1,89	0,78 – 5,00	1	53,28	19
<b>pioł S</b>	<b>3,67</b>	<b>1,05 – 6,30</b>	<b>1,26</b>	<b>34,29</b>	<b>37</b>
<b>pioł M</b>	<b>2,41</b>	<b>1,00 – 5,00</b>	<b>1,04</b>	<b>43,27</b>	<b>37</b>
karp	11,16	5,52 – 15,00	2,28	20,43	32
drobnica	1,35	0,50 – 3,15	0,83	61,79	11

generalnie na gospodarkę rybacką w wodach obwodów rybackich i jej efektywność (Wołos 2015). Podane w tabeli 1 wielkości odchylenia standardowego (SD) oraz współczynnika zmienności (V%) obrazują różnorodność (czasem znaczną) cen stosowanych dla tego samego gatunku/sortymentu.

Liczba podmiotów, które podały cenę danego gatunku/sortymentu (tab. 1), może stanowić pośredni miernik intensywności gospodarowania tymi rybami. Uprawniony do rybactwa, który nie poławia danego gatunku/sortymentu nie był w stanie podać jego ceny w kwestionariuszu ankietowym. W tabeli 1 pogrubioną czcionką zaznaczono gatunki/sortymenty, których ceny podało ponad 70% wszystkich analizowanych podmiotów. Można zakładać, że są to ryby, które najczęściej poławia się w wodach obwodów rybackich, przede wszystkim w jeziorach. Należą do nich węgorz, sandacz, szczupak, lin, karaś, okoń i leszcz sortymentów D i S oraz płoć sortymentów S i M, co koresponduje z wielkością odłowów tych ryb w obwodach rybackich (Wołos i in. 2017b, 2018).

Porównanie średnich hurtowych cen ryb towarowych z 2017 i 2015 roku (Mickiewicz 2016a), wskazuje na wzrost cen większości analizowanych gatunków i sortymentów ryb (tab. 2). Wyjątek stanowiły sum, okoń DS oraz leszcz sortymentów S i M. Największy spadek ceny odnotowano w przypadku leszcza M – wynosił on blisko 30 gr kg<sup>-1</sup>, co w porównaniu do ceny tego sortymentu leszcza z 2015 roku oznaczało spadek na poziomie 13%. Największe wzrosty cen dotyczyły tzw. drobnicy nietowarowej i stynki, odpowiednio na poziomie blisko 32% i 23% oraz około 30 gr kg<sup>-1</sup>

**TABELA 2**

Zmiany średnich cen hurtowych ryb towarowych w latach 2015-2017 (cena z 2015 roku = 100%)

Gatunek / sortyment	Wzrost / spadek (zł kg <sup>-1</sup> )	Wzrost / spadek (%)
węgorz	2,69	4,27
sieja	1,49	8,68
sielawa	0,95	5,61
stynka	2,68	22,81
sandacz	0,66	2,95
sum	-0,72	-4,51
szczupak	0,57	4,58
lin	0,51	4,24
karaś	0,24	4,34
okoń DS	-0,3	-3,05
okoń M	0,12	2,11
leszcz D	0,04	0,74
leszcz S	-0,13	-4,01
leszcz M	-0,26	-12,9
krąp	0,15	8,38
płoć S	0,04	1,01
płoć M	0,17	7,63
karp	0,59	5,6
drobnica	0,33	31,91

i blisko 3 zł kg<sup>-1</sup>, ale są to sortyment i gatunek, których ceny podało najmniej analizowanych podmiotów. Wzrost cen powyżej 5% dotyczył siei, sielawy, krąpia, płoci M i karpia poławianego w wodach obwodów rybackich, przede wszystkim jezior. Ceny pozostałych ryb wzrosły w przedziale od około 1% do około 5% (tab. 2).

W zasadzie wszystkie odnotowane wzrosty cen były wyższe, niż wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych (inflacja), który wyniósł w 2016 roku -0,6%, a w roku 2017 2,0% (Roczne wskaźniki... 2018). Tendencja wzrostowa, odnotowana w 2017 roku, względem roku 2015 większości zbadanych cen hurtowych ryb towarowych poławianych w wodach obwodów rybackich była zgodna z ogólną tendencją wzrostu cen ryb i ich przetworów w 2016 i 2017 roku w Polsce (Portal spożywczy 2018). Trzeba też zwrócić uwagę na fakt, że w krajach Unii Europejskiej, w latach 2011-2016, ceny ryb i owoców morza wzrastały średnio o 2,6% rocznie (EUMOFA 2017), tak więc rosnący trend cen tych artykułów spożywczych w Polsce nie odbiegał od trendu ogólnoeuropejskiego.

Ceny materiału zarybieniowego charakteryzował bardzo szeroki zakres wartości (tab. 3). Były one jeszcze bardziej zróżnicowane niż ceny ryb towarowych. Podobnie jak w przypadku cen ryb towarowych, sytuacja ta ma kilka przyczyn. Pierwszą z nich jest fakt, że respondenci podawali w ankietach ceny zakupu danej formy materiału zarybieniowego, ceny sprzedaży materiału zarybieniowego oraz ceny określone na podstawie przyjmowanych, orientacyjnych kosztów wyprodukowania danego materiału, co jest potrzebne w przypadku rozliczeń umów rybackiego użytkowania wód obwodów rybackich. Niestety, w tym ostatnim przypadku uprawnieni do rybactwa posługują się najczęściej cennikami publikowanymi na stronach internetowych administrowanych przez regionalne zarządy gospodarki wodnej (obecnie Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie), co z reguły zawyża ceny materiału zarybieniowego, gdyż cenniki te oparte są na cenach sprzedaży materiału zarybieniowego. Jak wynika z wywiadu przeprowadzonego w kilku dużych gospodarstwach rybackich produkujących materiał zarybieniowy, faktyczne koszty jego uzyskania mogą być nawet 2-3-krotnie niższe od cen zakupu (Mickiewicz 2016a). Te informacje potwierdzają wyniki badań kosztów produkcji materiału zarybieniowego (Turkowski 2002). Dlatego też opłacalna jest produkcja materiału zarybieniowego we własnym zakresie, nawet jeśli jest on produkowany tylko na własne potrzeby. Na różnice w cenach w obrębie danej formy materiału zarybieniowego wpływają również regionalne różnice w podaży i popycie na dany materiał, a także różnice w jakości tego samego materiału produkowanego przez różnych producentów i w różnych warunkach klimatycznych i środowiskowych, czy też, jak w przypadku węgorza podchowanego, różnego pod względem klasy wielkości

Średnie ceny najważniejszych rodzajów materiału zarybieniowego stosowane przez uprawnionych do rybactwa w wodach obwodów rybackich w 2017 roku (pogrubioną czcionką zaznaczono najczęściej stosowane ceny, które podało powyżej 50% całkowitej analizowanej liczby podmiotów)

Gatunek i forma materiału zarybieniowego	Średnia cena	Zakres cen	SD	V%	Liczba podmiotów, które podały cenę danej formy materiału zarybieniowego (n)
<b>węgorz podchowany (zł kg<sup>-1</sup>)</b>	<b>215,06</b>	<b>65,00 – 452,50</b>	<b>66,01</b>	<b>30,7</b>	<b>42</b>
<b>sielawa wylęg (zł tys. szt.<sup>-1</sup>)</b>	<b>5,2</b>	<b>3,80 – 10,00</b>	<b>1,4</b>	<b>26,89</b>	<b>34</b>
sielawa narybek letni (zł tys. szt. <sup>-1</sup> )	220	200,00 – 230,00	17,32	7,87	3
sieja wylęg (zł tys. szt. <sup>-1</sup> )	20,44	3,8 – 67,50	19,6	95,87	17
sieja narybek letni (zł tys. szt. <sup>-1</sup> )	387,5	160,00 – 520,00	124,12	32,03	10
sieja narybek jesienny (zł kg <sup>-1</sup> )	130,25	30,00 – 300,00	99,8	76,62	8
<b>szczupak wylęg (zł tys. szt.<sup>-1</sup>)</b>	<b>21,31</b>	<b>10,00 – 40,00</b>	<b>7,86</b>	<b>36,9</b>	<b>35</b>
szczupak narybek letni (zł tys. szt. <sup>-1</sup> )	111,27	84,00 – 231,00	43,23	38,86	15
<b>szczupak narybek jesienny (zł kg<sup>-1</sup>)</b>	<b>25,11</b>	<b>17,80 – 35,00</b>	<b>3,51</b>	<b>13,97</b>	<b>28</b>
szczupak „inne” <sup>1</sup> (zł kg <sup>-1</sup> )	19,13	13,00 – 24,00	5,48	28,67	4
szczupak tarlak (zł kg <sup>-1</sup> )	15,45	13,00 – 20,50	2,8	18,14	6
<b>sandacz narybek letni (zł tys. szt.<sup>-1</sup>)</b>	<b>113,73</b>	<b>57,14 – 275,00</b>	<b>46,71</b>	<b>41,07</b>	<b>28</b>
sandacz narybek jesienny (zł kg <sup>-1</sup> )	43,41	30,00 – 70,00	10,96	25,25	21
sum narybek letni (zł tys. szt. <sup>-1</sup> )	326,67	190,00 – 500,00	158,22	48,43	3
sum narybek jesienny (zł kg <sup>-1</sup> )	40,3	20,00 – 69,50	19,89	49,34	5
sum kroczek (zł kg <sup>-1</sup> )	21,25	17,50 – 31,00	4,23	19,91	11
lin narybek jesienny (zł kg <sup>-1</sup> )	18,25	13,00 – 30,00	6,24	34,21	6
<b>lin kroczek (zł kg<sup>-1</sup>)</b>	<b>15,4</b>	<b>12,00 – 25,00</b>	<b>3,08</b>	<b>20,02</b>	<b>30</b>
karas narybek jesienny (zł kg <sup>-1</sup> )	9,33	2,00 – 14,00	4,37	46,78	6
karas narybek 1+ (zł kg <sup>-1</sup> )	12,67	10,00 – 15,00	2,52	19,87	3
karas kroczek (zł kg <sup>-1</sup> )	10,9	4,00 – 15,00	2,78	25,48	20
karp narybek jesienny (zł kg <sup>-1</sup> )	12,8	10,00 – 15,00	2,59	20,22	5
karp narybek 1+ (zł kg <sup>-1</sup> )	14,02	12,00 – 16,00	1,58	11,25	8
<b>karp kroczek (zł kg<sup>-1</sup>)</b>	<b>12,1</b>	<b>9,00 – 15,00</b>	<b>1,69</b>	<b>14</b>	<b>29</b>
karp starsze formy (zł kg <sup>-1</sup> )	12	11,00 – 13,00	1	8,33	3

<sup>1</sup>narybek starszy niż narybek jesienny – 1+ i 2+

narybku wprowadzanego na rynek polski przez importerów i producentów tego materiału (Mickiewicz 2016a).

Miary statystyczne dyspersji średnich cen materiału zarybieniowego stosowanych w roku 2015 – odchylenie standardowe (SD) oraz współczynnik zmienności (V%), w przypadku wielu cen miały znaczne wielkości, co oznacza ich większą różnorodność (tab. 3). Liczba ankietowanych podmiotów gospodarczych, które podały cenę danego gatunku i formy materiału zarybieniowego, wskazuje pośrednio, jak często stosowane są poszczególne formy, a co za tym idzie, jaką dana forma ma rangę w gospodarce zarybieniowej. Stąd najczęściej stosowane formy, których cenę podało ponad 50% wszystkich analizowanych podmiotów zaznaczono w tabeli 3 pogrubioną czcionką. Były to węgorz podchowany, wylęg sielawy i szczupaka, narybek jesienny szczupaka, narybek letni sandacza oraz kroczek lina i karpia. Są to gatunki najczęściej wprowadzane do wód obwodów rybackich (Mickiewicz 2018).

Spośród 25 zbadanych cen form materiału zarybieniowego, w roku 2017 w stosunku do wartości z roku 2015 wzrosły ceny 18 form, obniżyły się 7 (tab. 4). Przykładowo,

wzrost odnotowano w przypadku węgorza podchowanego, narybku jesiennego szczupaka i sandacza, narybku letniego sandacza, krocza lina, karasia i karpia oraz narybku karasia. Natomiast spadek cen odnotowano w przypadku wylęgu sielawy i szczupaka, narybku letniego szczupaka i narybku lina. Najwyższe spadki cen, na poziomie ponad 5%, odnotowano w przypadku wylęgu sielawy i siei, narybku letniego suma i narybku jesiennego lina, a wzrosty na co najmniej tym samym poziomie 5% w przypadku narybku letniego sielawy, narybku jesiennego siei, narybku 1+ karasia, narybku jesiennego suma i sandacza, węgorza podchowanego, krocza lina, tzw. „innych” form materiału szczupaka, krocza suma, narybku jesiennego szczupaka, narybku letniego sandacza oraz krocza karasia i karpia. Pamiętać przy tym trzeba, że im mniej podmiotów podało cenę danej formy, z tym większą ostrożnością należy podchodzić do jej zmian w latach 2015-2017 (np. narybek letni sielawy i suma, szczupak „inne” formy, narybek 1+ karasia, starsze formy karpia, narybek jesienny siei, suma i lina).

Porównując zmiany cen materiału zarybieniowego w latach 2015-2017 należy mieć na uwadze uwarunkowania rynkowe, co stwierdzono już w poprzednich opracowa-



TABELA 4

Zmiany średnich cen najważniejszych rodzajów materiału zarybieniowego stosowanych przez uprawnionych do rybactwa w wodach obwodów rybackich w latach 2015-2017 (cena z roku 2015 = 100%)

Gatunek i forma materiału zarybieniowego	Wzrost / spadek (zł/tys. szt.) lub (zł/kg)	Wzrost / spadek (%)
węgorz podchowany	18,67	9,5
sielawa wylęg	-0,28	-5,1
sielawa narybek letni	130,67	146,27
sieja wylęg	-4,21	-17,07
sieja narybek letni	15,96	4,3
sieja narybek jesienny	41	45,95
szczupak wylęg	-0,08	-0,38
szczupak narybek letni	-3,32	-2,89
szczupak narybek jesienny	1,62	6,9
szczupak „inne” <sup>1</sup>	1,33	7,44
szczupak tarlak	0,25	1,64
sandacz narybek letni	7,2	6,76
sandacz narybek jesienny	4,25	10,85
sum narybek letni	-91,67	-21,91
sum narybek jesienny	4,73	13,29
sum kroczek	1,44	7,25
lin narybek jesienny	-1,76	-8,8
lin kroczek	1,19	8,34
karaś narybek jesienny	0,03	0,36
karaś narybek 1+	2,88	29,41
karaś kroczek	0,67	6,59
karp narybek jesienny	-0,32	-2,48
karp narybek 1+	0,02	0,13
karp kroczek	0,6	5,18
karp starsze formy	0,79	7,05

<sup>1</sup> narybek starszy niż narybek jesienny – 1+ i 2+

niach opublikowanych na ten temat (Mickiewicz 2012a, 2014, 2016a). Podaż i popyt na tak specyficzny towar, jakim jest materiał zarybieniowy, zależne są od bardzo wielu czynników – losowych, jak warunki pogodowe panujące w danym miejscu i czasie (co ma wpływ na pozyskanie tarlaków, przebieg tarła i wzrostu wylęgu); technologicznych, jak jakość i rodzaj zaplecza wylęgarniczo-podchowalniczego (co wpływa na ilość i jakość pozyskanej ikry, wylęgu i narybku); administracyjno-prawnych, jak regulacje zawarte w aktach prawnych dotyczących gospodarki w obwodach rybackich, czy zapisy w umowach na rybackie użytkowanie wód obwodów (*op. cit.*). Nie bez znaczenia jest tutaj również czynnik społeczny, mianowicie presja wywierana na uprawnionych do rybactwa przez niektóre grupy wędkarzy i lokalnych działaczy samorządowych, czy szum informacyjny tworzony w nieodpowiedzialnych mediach, nie tylko wędkarskich. Choć są to nieliczne grupy, poprzez zjawisko tzw. „siły głosu mniejszości” (Moscovici 1998) mogą one mieć wpływ na zarybienia, a co za tym idzie, ceny pewnych form materiału zarybieniowego. Sięgając po przykład z dziedziny gospodarki rybacko-wędkarskiej,

można zacytować za Arlinghausem (2018) stwierdzenie: „Na zarybieniu, które spełnia głównie oczekiwania hataśliwej mniejszości, mijając się z życzeniami ogółu wędkarzy, stracić mogą na jakości wędkowania nie tylko ci ostatni, lecz również cała organizacja wędkarska”. Oczywiście chodzi tu również o inne działania, które często postuluje owa hataśliwa mniejszość, jak zaniechanie zarybień czy odłowów tarlaków, a stracić na realizacji tych postulatów może nie tylko ogół wędkarzy czy organizacja wędkarska, ale przede wszystkim ekosystemy wodne. Przykładem może być tutaj sztucznie przez te grupy nacisku wywoływany problem odłowów tarlaków szczupaka (Czarkowski i Kapusta 2016, Mickiewicz 2016b). Tymczasem jak wykazały badania danych ogólnopolskich na temat odłowów tarlaków szczupaka w wodach obwodów rybackich w latach 2011-2015, ich średni roczny odłów na poziomie około 19% całkowitej masy pozyskiwanych ryb tego gatunku i 1,50 zł ha<sup>-1</sup> pozwala wygenerować zarybienie na poziomie 19,40 zł ha<sup>-1</sup>. Jest to więc odłów wysoce efektywny i – jak łatwo zauważyć – w skali ogólnopolskiej służy głównie wspomaganie populacji tego gatunku, a nie osiągnięciu zysku ze sprzedaży tarlaków jako ryby towarowej (Mickiewicz i Trella 2017).

## Podziękowania

Serdeczne podziękowania za życzliwość i pomoc okazaną w badaniach składam uprawnionym do rybactwa, którzy poświęcili swój czas i uwagę wypełnieniu i odesłaniu kwestionariuszy ankietowych, jednocześnie licząc na współpracę w przyszłości, zarówno w zakresie badań cen, jak i innych badań prowadzonych przez Zakład Bioekonomiki Rybactwa IRS.

## Literatura

- Arlinghaus R. 2018 – Zarybienie - 10 zasad postępowania – W: Działania prośrodowiskowe w racjonalnej gospodarce rybackiej (Red.) A. Wotos. Wyd. IRS, Olsztyn: 61-68.
- Czarkowski T.K., Kapusta A. 2016 – Przegląd problematyki związanej z gospodarowaniem populacjami szczupaka (*Esox lucius* L.), ze szczególnym uwzględnieniem połowów tarlaków – Komun. Ryb. (3): 13-19.
- EUMOFA 2017 – European Market Observatory for Fisheries and Aquaculture Products – The EU fish market 2017 Edition – European Commission, Maritime Affairs and Fisheries, <http://www.eumofa.eu/documents/20178/108446/The+EU+fish+market+2017.pdf> (dostęp: 12 marzec 2018 r.).
- Hryszko K., Lirski A. 2013 – Wpływ importu karpki konsumpcyjnych na ich produkcję i ceny w Polsce – Komun. Ryb. (6): 2-5.
- Hryszko K., Szostak S. 2016a – Ceny ryb i przetworów rybnych – Rynek ryb, stan i perspektywy 24: 35-39.
- Hryszko K., Szostak S. 2016b – Ceny ryb i przetworów rybnych – Rynek ryb, stan i perspektywy 25: 39-44.
- Magazyn Przemysłu Rybnego 2017 – Sprzedaż bezpośrednia ryb słodkowodnych (Red.) T. Kulikowski – Mag. Przem. Ryb. 6: 40.
- Lirski A. 2016 – Konsumpcja ryb z akwakultury i ich ceny w kontekście projektowanych opłat za wodę – Komun. Ryb. (3): 33-36.
- Lirski A., Myszkowski L. 2018 – Polska akwakultura w 2016 roku na podstawie analizy kwestionariuszy RRW-22. Część 2 – Komun. Ryb. (1): 1-6.
- Mickiewicz M. 2010 – Średnie ceny ryb towarowych i materiału zarybieniowego stosowane przez podmioty prowadzące gospodarkę rybacką w obwodach rybackich w 2009 roku – Komun. Ryb. (1): 12-17.

- Mickiewicz M. 2012a – Porównanie średnich cen ryb towarowych i materiału zarybieniowego stosowanych przez podmioty prowadzące gospodarkę rybacką w obwodach rybackich w 2009 i 2011 roku – Komun. Ryb. (1): 2-6.
- Mickiewicz M. 2012b – Value and structure of fish catches and stocking intensity in lake enterprises before and after fisheries ownership transfer in Poland – Arch. Pol. Fish. 20: 77-83.
- Mickiewicz M. 2013 – Economic effectiveness of stocking lakes in Poland – Arch. Pol. Fish. 21: 323-329.
- Mickiewicz M. 2014 – Porównanie średnich cen ryb towarowych i materiału zarybieniowego stosowanych przez podmioty prowadzące gospodarkę rybacką w obwodach rybackich w 2011 i 2013 roku – Komun. Ryb. (2): 1-5.
- Mickiewicz M. 2016a – Ceny ryb towarowych i materiału zarybieniowego stosowane przez podmioty uprawnione do użytkowania wód obwodów rybackich w latach 2013-2015 – Komun. Ryb. (1): 1-5.
- Mickiewicz M. 2016b – Ekologiczne, ekonomiczne i społeczne aspekty rybacko-wędkarskiego gospodarowania szczupakiem *Esox lucius* L. – Komun. Ryb. (3): 20-26.
- Mickiewicz M. 2018 – Zarybienia polskich jezior, rzek i zbiorników zaporowych w aspekcie ekologicznej, społeczno-kulturowej i ekonomicznej funkcji gospodarki rybacko-wędkarskiej – W: Działania prośrodowiskowe w racjonalnej gospodarce rybackiej (Red.) A. Wołos. Wyd. IRS, Olsztyn: 27-46.
- Mickiewicz M., Trella M. 2017 – Zarybienia szczupakiem (*Esox lucius*) i ich efekty w wodach obwodów rybackich na podstawie kwestionariuszy RRW-23 z lat 2006-2015 – W: Wylęgarnictwo a dywersyfikacja produkcji akwakultury (Red.) Z. Zakęś, K. Demśka-Zakęś. Wyd. IRS, Olsztyn: 273-287.
- Mickiewicz M., Wołos A. 2012 – Economic ranking of the importance of fish species to lake fisheries stocking management in Poland – Arch. Pol. Fish. 20: 11-18.
- Moscovici S. 1998 – Wpływy świadome i wpływy nieświadome – W: Psychologia społeczna w relacji ja - inni (Red.) S. Moscovici – WSiP, Warszawa: 123-139.
- Portal spożywczy 2018 – <http://www.portalspozywczy.pl/ryby/wiadomosci/ryby-i-ich-przetwory-najszybciej-drozejaca-grupa-zywnosci,138633.html> (dostęp: 12 marca 2018 r.).
- Roczne wskaźniki cen towarów i usług konsumpcyjnych od 1950 roku. 2018 – <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/wskazniki-cen/wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych-pot-inflacja-roczne-wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych-w-latach-1950-2014/> (dostęp: 12 marca 2018 r.).
- Turkowski K. 2002 – Uwarunkowania ekonomicznej efektywności zarybień jezior koregonidami – Rozprawy i monografie, Wyd. UWM, Olsztyn: 86.
- Wołos A. 2015 – Kompleksowe przyczyny spadku odłowów gospodarczych z jezior – W: Zrównoważone korzystanie z zasobów rybackich na tle ich stanu w 2014 roku (Red.) Mickiewicz M., Wołos A. Wyd. IRS, Olsztyn: 125-134.
- Wołos A., Mickiewicz M., Draszkiewicz-Mioduszewska H. 2017a – Wielkość i charakterystyka jeziorowej produkcji rybackiej w 2016 roku – W: Działalność gospodarstw rybackich w 2016 roku – uwarunkowania ekonomiczne, prawne i ekologiczne (Red.) Mickiewicz M., Wołos A. Wyd. IRS, Olsztyn: 9-20.
- Wołos A., Mickiewicz M., Draszkiewicz-Mioduszewska H. 2017b – Badania ekonomiczne z zakresu rybactwa śródlądowego przewidziane w Programie Badań Statystycznych Statystyki Publicznej 2016. Gospodarka rybacka prowadzona w publicznych śródlądowych wodach powierzchniowych płynących w roku 2016 na podstawie analizy kwestionariuszy RRW-23. Opracowanie niepublikowane IRS, Olsztyn: 36.
- Wołos A., Draszkiewicz-Mioduszewska H., Mickiewicz M., Trella M., Czarkowski T. K. 2018 – Gospodarka rybacka w śródlądowych wodach płynących w 2016 roku. Cz. 1. Uprawnieni do rybactwa, obwody rybackie, połowy gospodarcze, zatrudnienie i połowy amatorskie – Komun. Ryb. (1): 7-14.

Przyjęto po recenzji 12.04.2018 r.

## PRICES OF FISH AND STOCKING MATERIAL USED BY ENTITIES LICENSED TO CONDUCT FISHERIES IN 2015 AND 2017

Maciej Mickiewicz

**ABSTRACT.** This work presents the mean wholesale price of commercial fish and the mean price of the stocking material used in 2017 by entities licensed to conduct fisheries in the waters of fishery zones – lakes, rivers, and dam reservoirs. Prices were calculated using information collected through survey questionnaires from 53 entities exploiting a total of more than 268,000 ha of waters. The comparison of commercial fish prices from 2017 with the results of the study from 2015 indicated that prices increased for most of the fish species and assortments, or sizes, analyzed. The exceptions were the DS (large and medium) sizes of wels catfish, *Silurus glanis* L., and perch, *Perca fluviatilis* L., and the S and M sizes of bream, *Abramis brama* (L.). Price increases above 5% were noted only in the M (small) sizes of whitefish, *Coregonus lavaretus* (L.), vendace, *Coregonus albula* (L.), white bream, *Blicca bjoerkna* (L.), roach, *Rutilus rutilus* (L.), and in carp, *Cyprinus carpio* L. caught in the waters, mostly those of lakes, of fishery zones. The remaining price increases ranged from approximately 1 to 5%. The species/sizes for which 70% of the respondents reported prices were designated as those that were caught most frequently in the waters, mostly those of lakes, of fishery zones. These included eel, *Anguilla anguilla* (L.), pikeperch, *Sander lucioperca* (L.), pike, *Esox Lucius* L., tench, *Tinca tinca* (L.), crucian carp, *Carassius carassius* (L.), pike and common bream sizes D and S (large and small), and roach sizes S and M (medium and small). In comparison to the prices from 2015, among the 25 types of stocking material analyzed, the prices of 18 types increased in 2017, while those of seven decreased. The types of stocking material used most frequently, and for which 50% of respondents reported prices, were reared eel, vendace and pike fry, fall pike fingerlings, summer pikeperch fingerlings, and 2+ tench and carp. It was noted that these fish species were those that were stocked most frequently in the waters of the fishery zones – lakes, rivers, and dam reservoirs.

**Key words:** commercial fish prices, stocking material prices, inland fisheries management