

ДУНАЙСКАЯ КОМИССИЯ
Рабочая группа
по техническим вопросам
(9-12 апреля 2019 г.)

РГ ТЕХ / апрель 2019 г.

РД V.5 (2019-1)

ИНФОРМАЦИЯ СЕКРЕТАРИАТА

по теме

"Наблюдение за рынком дунайского судоходства:

итоги 2018 г."

С о д е р ж а н и е

Раздел 1.	Общая характеристика рынка дунайского судоходства	
1.1	Экономическое положение в странах Дунайского региона. Общая характеристика спроса на перевозки по Дунаю в 2018 году.	5
1.2	Характеристика предложения на перевозки по Дунаю в 2018 году.	6
1.3	Динамика рынка перевозок по Дунаю в 2018 году.	6
Раздел 2.	Наблюдение за рынком дунайского судоходства: движение флота и грузов	
2.1	Навигационные условия на Дунае в 2018 г.	9
2.1.1	Навигационные условия в первом полугодии 2018 г.	9
2.1.2	Навигационные условия во втором полугодии 2018 г.	10
2.1.3	Выводы	12
2.2	Наблюдение за движением флота и грузопотоками	12
2.2.1	Пассажирские перевозки	12
2.2.2	Грузовые перевозки	14
2.2.3	Межбассейновые перевозки	22
2.3	Изменение фрахтовых ставок	23
Раздел 3.	Общая характеристика грузооборота дунайских портов	
3.1	Дунайские порты Германии	24
3.2	Порты Австрии	25
3.3	Порты Словакии	26
3.4	Порты Венгрии	27
3.5	Порты Хорватии	28
3.6	Порты Сербии	29
3.7	Порты Румынии	30
3.8	Порты Болгарии	32
3.9	Порты Республики Молдовы	32
3.10	Порты Украины	33
Раздел 4.	Выводы	34
Приложение	(рисунки)	39

Раздел 1

Общая характеристика рынка дунайского судоходства

1.1 Экономическое положение в странах Дунайского региона. Общая характеристика спроса на перевозки по Дунаю в 2018 г.

Доля дунайского судоходства в общем объеме перевозок грузов по внутренним водным путям Европы в 2018 г. составила менее 10%. Вместе с тем пассажиропоток на круизных пассажирских судах (суда с каютами) составил более 50% от объема таких перевозок в Европе в целом; ежегодный прирост за период 2015-2017 гг. составил 5-6% на линиях Верхнего Дуная и 4,6-6 % на линиях в направлении дельты Дуная.

В первом полугодии 2018 г. все придунайские страны имели положительные темпы роста внутреннего валового продукта (ВВП) и, если следовать этим показателям, исходную ситуацию на рынке перевозок на Дунае принято считать стабильной. Во втором полугодии 2018 г. темпы роста совокупного ВВП Евросоюза снизились.

По информации Европейской Ассоциации чёрной металлургии (*Eurofer*), рынок стали ЕС начал 2018 год на относительно сильной основе, чему способствовало продолжающееся восстановление экономики и улучшение условий ведения бизнеса в секторах экономики, использующих сталь. Потребление стали в 2018 г. выросло на 2,6%, в то же время расширение внутреннего потребления способствовало росту импорта на 10%. Соответственно, ситуацию на рынке основных для Дуная групп грузов – сырье для металлургической промышленности (железная руда, окатыш, коксующийся уголь, металлический лом) и готовая продукция (около 38% общего объема дунайских перевозок в 2018 г.) - можно признать стабильной, однако следует отметить тенденцию к снижению объемов, предъявляемых к перевозкам на Дунае.

В 2018 г. имело место относительное снижение объема перевозок продукции аграрного сектора (традиционно свыше 20% общего объема) в придунайских странах, вызванное неблагоприятными погодными условиями летом. По прогнозу *Strategie Grain*, в странах ЕС предполагается значительное снижение показателей урожая зерновых, а также уменьшение на 12-18% экспортных объемов, предъявляемых к перевозке. Кроме того, на объемы поставок на экспорт зерновых из придунайских стран на традиционные рынки спроса (страны Ближнего Востока и Северной Африки) повлиял значительный рост объемов экспортных продаж стран Причерноморского региона.

В 2018 г. рынок продукции химической промышленности был стабильным (свыше 6% общего объема дунайских перевозок); отмечен также незначительный подъем на рынке перевозок нефтепродуктов (свыше 8% общего объема дунайских перевозок).

В то же время в прогнозе рынка, особенно рынка грузовых перевозок по Дунаю, напрямую следовать динамике ВВП ошибочно. При оценке влияния общих тенденций в экономике придунайских стран на судоходство по Дунаю следует иметь в виду его особую чувствительность к изменению навигационных условий, особенно в периоды летне-осеннего мелководья, вследствие чего пропускная способность судоходного пути на критических участках значительно ухудшается.

1.2 Характеристика предложения на перевозки по Дунаю в 2018 г.

1.2.1 Пассажирские перевозки

За последние 15 лет индустрия круизного отдыха на ВВП Европы существенно расширилась и демонстрирует стабильную тенденцию роста. На Дунае это отразилось прежде всего на количестве пассажирских круизных судов: с 2010 г. по 2018 г. оно выросло на 78 единиц и составило около 180 судов. Следует отметить, что флот пополняется в основном судами вместимостью 158-169 пассажиров, длиной 135 м с максимальной осадкой до 1,8 м, что позволяет им стабильно работать даже в периоды критического мелководья.

Стабильная грузовая база¹ позволяет проводить регулярную модернизацию судов даже постройки 1999 – 2000 гг.: увеличение площади кают и другие мероприятия позволяют довести уровень комфортабельности до 4-5 звёздного.

1.2.2 Грузовые перевозки

По данным Дунайской Комиссии, уточнённым на основании опроса судоходных компаний стран-членов ДК, на Дунае на начало 2018 г. имелось в наличии свыше 3.800 судов общей грузоподъёмностью свыше 4 млн. т. Результаты наблюдения за рынком² позволяют сделать вывод о некотором стабильном количестве реально действующего, активного флота.

Таким образом, при оценке имеющегося предложения по флоту следует использовать понятие "активный" или "пригодный для эксплуатации" флот, имея в виду количество судов, используемых для перевозки грузов и имеющих необходимые сертификаты согласно национальным Правилам классификации и надзора. Кроме того, следует учесть, что на Дунае работает значительное количество судов под флагами стран, не являющихся членами ДК (Нидерланды, Бельгия, Мальта и Панама).

Итоги работы грузового флота в третьем квартале ещё раз продемонстрировали слабую приспособленность к резкому изменению навигационных условий, и этот вывод справедлив не только для барж-секций в составах караванов, но и для одиночных самоходных судов: в октябре-ноябре использование грузоподъёмности самоходных сухогрузных судов при проходе шлюза Кельхейм составляло 50-60%.

1.3 Динамика рынка перевозок в 2018 г.

Отсутствие замерзания реки и значительных ледовых явлений в первом полугодии обеспечило непрерывную навигацию. Достаточная водоносность в январе – мае и частично в июне позволили обеспечить максимальные осадки судов в 2,5 м и выше. По этой причине объёмы перевозок грузов в первом полугодии 2018 г. были значительно выше, чем в аналогичный период 2017 г. за счёт роста перевозок железорудного сырья, металлопродукции, частично продукции аграрного сектора и роста объёмов перевозок нефтепродуктов. Грузооборот дунайских портов составил 109,4% к соответствующему показателю в первом полугодии 2017 г., при этом наибольший рост обеспечили

¹ <http://www.danubecommission.org/dc/en/danube-navigation/market-observation-for-danube-navigation-results-in-2017>

² Там же.

порты, формирующие рынок сырья для чёрной металлургии (Линц, Братислава, Смедерево, Галац, Измаил).

На рынке пассажирских перевозок на судах с каютами в первом полугодии 2018 г. имел место рост пассажиропотока на 12,3% на Верхнем Дунае и на 19% в направлении дельты Дуная.

Наступление фазы летнего мелководья в начале июля 2018 г. и отсутствие в последующем достаточных осадков привело к критической ситуации с водоносностью и к значительным ограничениям в судоходстве по навигационным условиям. Это прежде всего отразилось на судоходстве на Верхнем и Среднем Дунае, где максимальная проходная осадка оказалась ниже 2,0 м, а на отдельных участках возникали проблемы даже с осадкой ниже 1,8 м (Таблица 1.1). Вследствие этого судовладельцы были вынуждены объявлять остановку движения не только для толкаемых составов, но и для пассажирских судов. Были введены отдельные местные ограничения, ограничения для судов с опасными грузами, не имеющих второго дна и др.

Таблица 1.1

Изменение рабочих осадок грузовых судов в навигацию 2018 г.

Месяцы	Погрузка вверх (см)	Погрузка вниз, (см)	Примечание
Январь	260	230	
Февраль	260	230	
Март	270	230	
Апрель	270	230	
Май	270	230	
Июнь	270/250	230	в начале месяца – 270 см, далее 250 см
Июль	230/250	210	Первая декада 230 см, далее 250 см
Август	230/210	200/180	Первая декада 230 см, далее 210 см
Сентябрь	210	180	
Октябрь	210/180	170	Первая декада 210 см
Ноябрь	180/200	170/180	Третья декада 200 см
Декабрь	220/250	220	Третья декада 250 см

Пассажирские суда с осадкой выше 1,8 м уже в августе вынуждены были частично прерывать движение на линиях Верхнего Дуная и осуществлять перевозки пассажиров автобусами из Вены в Братиславу и Будапешт. Количество остановленных судов по причине мелководья превышало 20 единиц.

В результате количество перевезённых пассажиров на судах с каютами за 9 месяцев 2018 г. по точкам контроля, принятым в системе наблюдения за рынком, составило:

- через Кельхейм на 33,8 % меньше, чем за аналогичный период 2017 г.; при этом в третьем (Q3 - 2018) квартале количество судопроходов составило 53,9 % от количества в Q3 -2017;
- через Йохенштейн на 26,3% больше, чем за аналогичный период 2017 г.; при этом в третьем (Q3 - 2018) квартале количество судопроходов составило 116% к количеству в Q3 - 2017;
- через Габчиково - 99,7% от количества за аналогичный период 2017 г.; при этом в третьем (Q3 - 2018) квартале количество судопроходов составило 91,5% от количества в Q3-2017 ;
- через контрольный порт Мохач - 106,9 % от количества за аналогичный период 2017 г.; при этом в третьем (Q3 - 2018) квартале количество пассажиров составило 96,9% от количества в Q3 -2017 г. ;

Из этих данных следует вывод о том, что рынок пассажирских перевозок не понёс существенных потерь по сравнению с 2017 г., за исключением значительного снижения количества рейсов в / из портов Рейна.

Здесь следует отметить следующее: на рынке пассажирских перевозок складывается определённый позитивный баланс в системе "рынок - судоходные условия - конструкция судна", а именно, на рынке продолжается тенденция к росту, что сопровождается продолжающимся строительством новых судов длиной 135 м и с осадкой не выше 1,8 м.

Иная ситуация наблюдалась на рынке грузовых перевозок. Ситуация, сложившаяся с водоносностью, привела к значительным ограничениям в судоходстве по навигационным условиям. Вследствие этого судовладельцы были вынуждены:

- объявлять остановку движения, прежде всего для толкаемых составов;
- организовывать паузку (частичную перегрузку) для обеспечения проходной осадки 1,8 - 1,75 м ;
- ввиду сужения фарватера производить одиночную проводку барж на дистанции от 20 до 40 км; по этой причине на отдельных участках скапливалось до 40 караванов;

Были зафиксированы случаи посадки на судов на мель.

Соответственно, объёмы перевозок за 9 месяцев 2018 г:

- через Кельхейм: падение на 23,7% объёма по сравнению с аналогичным периодом 2017 г. ; при этом в третьем (Q3 - 2018) квартале перевезено 39% от объёма в Q3 -2017;
- через Йохенштейн: меньше объёма за аналогичный период 2017 г. на 21,2 % ; при этом в третьем (Q3 - 2018) квартале перевезено 43% от объёма в Q3-2017;
- через гидроузел Габчиково: объём грузов составил 99,7% от объёма за аналогичный период 2017 г.; при этом в третьем (Q3 - 2018) квартале перевезено 44% от объёма в Q3-2017;

- через контрольный порт Мохач: объём грузов составил 91,3 % от объёма за аналогичный период 2017 г.; при этом в третьем (Q3 - 2018) квартале перевезено 74,4% от объёма в Q3 -2017;
- через канал Дунай - Чёрное море объём составил 103,4 % к объёму за аналогичный период 2017 г., при этом объём международных перевозок составил 90,2%, а внутренних перевозок - 118% к соответственным объёмам 9-ти месяцев 2017 г.

Вышеизложенное подтверждает высокую чувствительность флота для перевозки грузов к изменению навигационных условий на Дунае.

Р а з д е л 2

Наблюдение за рынком дунайского судоходства: движение флота и грузов

2.1 Навигационные условия на Дунае в 2018 г.

2.1.1 Навигационные условия в первом полугодии 2018 г.

В декабре 2017 г. на Верхнем и Среднем Дунае уровни воды колебались близ средних многолетних значений СУ (*MW*); на Нижнем Дунае уровни были выше значений СУ (*MW*) на 80-100 см.

В отличие от ситуации в первой декаде января 2017 г., когда наблюдалось стабильное мелководье с последующим резким похолоданием, приведшим к замерзанию реки и остановке судоходства, гидрометеорологическая обстановка на Дунае в начале января 2018 г. позволила обеспечить устойчивую работу флота и предприятий судоходной отрасли.

В начале первой декады января 2018 г. имел место подъем воды на Верхнем (рис.1) и Среднем (рис.2) Дунае с амплитудой 250-300 см с полупериодом 6 суток. Затем в течение января уровни воды были выше средних многолетних значений:

- на Верхнем Дунае – на 100-175 см с эпизодическим подъёмом до величины ВСУ (*HNW*);
- на Среднем Дунае – на 70- 160 см;
- на Нижнем Дунае - на 70-135 см.

В первой декаде февраля колебания уровней на всем Дунае проходили в зоне средних многолетних значений СУ (*MW*). Начиная с середины второй декады на всем Дунае подъем уровней сменился падением и относительной стабилизацией на уровнях ниже СУ (*MW*).

К началу марта запасы снега в горных районах оценивались как средние, поэтому первая волна весеннего половодья, сформировавшаяся в середине первой декады марта, проходила в основном за счет осадков. Амплитуда первой волны половодья на Верхнем и Среднем Дунае составляла 120-150 см., на Нижнем Дунае – 250-300 см за счёт водоносности реки Сава.

В апреле на Верхнем и Среднем Дунае уровни колебались близ значений СУ (*MW*). На Нижнем Дунае уровни были выше СУ (*MW*); на отдельных участках имели место приближение к величинам максимальных значений ВСУ (*HNN*).

В мае на Верхнем и Среднем Дунае уровни колебались близ значений СУ (MW). На Нижнем Дунае уровни сохранялись близ значений СУ (MW), но с устойчивой тенденцией к падению.

В начале июня уровни на всем Дунае также колебались близ значений СУ (MW). В середине месяца осадки на Верхнем Дунае вызвали эпизодический подъем уровней на 60-150 см, но общая тенденция падения сохранилась и к концу месяца на отдельных постах уровни приближались к величинам НСПУ (RNW). На Нижнем Дунае до конца месяца сохранялись колебания уровней близ значений СУ (MW).

2.1.2 Навигационные условия во втором полугодии 2018 г.

Динамика фазы летнего мелководья, наступившей в июле 2018 г., приводится в сравнении с аналогичными периодами критического мелководья, имевшими место в 2003, 2011 и 2015 гг.

В июле на Верхнем Дунае в начале первой декады уровни колебались близ минимальных многолетних значений НПСУ (RNW) с эпизодическими незначительными повышениями (на 10-15 см) относительно этого уровня; данная ситуация сохранялась до конца месяца. На отдельных участках (например, на участке, относящемся к референтному посту Пфеллинг) уровни были стабильно ниже НПСУ (RNW) в течение 26-30 суток; аналогичная ситуация имела место в 2015 г.

На Среднем Дунае (рис. 2) незначительные осадки в начале месяца привели к кратковременному (около суток) повышению уровней, но с конца первой декады и до конца месяца наблюдалось стабильное падение уровней до минимальных многолетних значений НПСУ (RNW).

На Нижнем Дунае в начале месяца уровни находились ниже средних многолетних значений СУ (MW) на 20-40 см; во второй декаде началось стабильное падение до уровня минимальных многолетних значений НПСУ (RNW). Следует отметить, что в этот период в 2003 г. уже имело место критическое мелководье с уровнями ниже НПСУ (RNW) практически на все постах.

В августе фаза летнего мелководья активизировалась ввиду высоких температур воздуха и отсутствия достаточных осадков.

На Верхнем Дунае первая декада началась с уровней ниже НПСУ (RNW) на 40-50 см; впоследствии это положение сохранялось до конца месяца, и эпизодические незначительные осадки не исправили сложившуюся ситуацию. На отдельных участках (пост Пфеллинг) уровни ниже НПСУ (RNW) сохранялись в течение всего месяца.

На Среднем Дунае уровни воды находились ниже НПСУ (RNW), а на отдельных участках были приближены к критическим ("оранжевым") уровням, исходя из местных ограничений (например, на участках, относящихся к постам Будапешт и Мохач, такие ситуации наблюдались в период 22-26 августа). Кратковременные (в течение суток) осадки в конце месяца не привели к стабилизации уровней, которые до конца месяца находились на уровне минимальных многолетних значений НПСУ (RNW).

На Нижнем Дунае в первой декаде наблюдалось стабильное падение уровней, так как водоносность реки не была поддержана водостоком рек Сава, Тиса, Драва, а в третьей декаде уровни воды приблизились к НПСУ (*RNW*). На отдельных участках уровни ниже НПСУ (*RNW*) сохранялись в течение длительного периода времени (например, на посту Калафат - 26 суток). Следует отметить, что водоносность на Нижнем Дунае в августе была более стабильной, чем в аналогичной ситуации в 2003 и в 2015 гг., когда уровни практически на всем участке были абсолютно ниже НПСУ (*RNW*) в течение всего месяца

В сентябре на всем Дунае сохранялось состояние критического мелководья.

На Верхнем Дунае уровни воды аналогично 2003 году находились ниже НПСУ (*RNW*) в течение 13-20 суток; эпизодическое превышение этого уровня не повлияло на водоносность на этом участке.

На Среднем Дунае в первой декаде уровни были выше НПСУ (*RNW*) на 35-100 см, но начиная со второй декады уровни находились в области НПСУ (*RNW*) и ниже (5-10 суток). На отдельных участках уровни приближались к критическим ("оранжевым"), исходя из местных ограничений, и достигали значений абсолютного минимума за последние 70 лет наблюдений. В целом ситуация с водоносностью была аналогичной 2003 г. с незначительными колебаниями в диапазоне 25-50 см. В целом ситуация с водоносностью была аналогична 2015 г.

В октябре на всем Дунае сохранялось состояние критического мелководья.

На Верхнем Дунае уровни воды находились стабильно ниже НПСУ (*RNW*) в течение 21-30 суток; эпизодическое (на 2 суток) превышение этого уровня не повлияло на водоносность на этом участке.

На Среднем Дунае уровни воды находились стабильно ниже НПСУ (*RNW*) в течение 26-30 суток; эпизодическое (на 5 суток) превышение этого уровня в конце месяца не повлияло на водоносность на этом участке.

На Нижнем Дунае уровни воды находились ниже НПСУ (*RNW*) в диапазоне колебаний 50-70 см в течение всего месяца.

В ноябре на всем Дунае сохранялось состояние критического мелководья.

На Верхнем Дунае уровни воды находились стабильно ниже НПСУ (*RNW*) на 20-40 см в течение всего месяца.

На Среднем Дунае уровни воды находились стабильно ниже НПСУ (*RNW*) на 20-40 см; эпизодическое (на 5 суток) превышение этого уровня в начале месяца не повлияло на водоносность на этом участке.

На Нижнем Дунае уровни воды находились стабильно ниже НПСУ (*RNW*) с незначительными эпизодическими колебаниями.

В декабре на Верхнем Дунае в середине первой декады за счёт осадков произошёл кратковременный подъём воды, сменившийся падением до уровня НПСУ (*RNW*); в середине третьей декады резкий подъём с пиковым значением около 3 м стабилизировал уровни воды близ СУ (*MW*) до конца месяца.

На Среднем Дунае в середине первой декады за счёт осадков аналогично произошёл кратковременный подъем воды, сменившийся падением до уровня НРСУ (*RNW*); в середине третьей декады резкий подъем с пиковым значением около 3 м стабилизировал уровни воды близ СУ (*MW*) до конца месяца.

На Нижнем Дунае уровни воды лишь к концу месяца вышли из зоны НРСУ (*RNW*).

Суммарная продолжительность стояния уровней воды ниже отметок НСРУ на постах Верхнего и Среднего Дуная в июле-октябре 2018 г. оказалась наибольшей из аналогичных показателей предыдущих лет.

Количество суток, когда уровни на основных водомерных постах были ниже отметок НСРУ

Водомерный пост, км	2018 г.	2015 г.	2011 г.	2003 г.
Пфеллинг/2305,53	149	107	51	94
Девин/1879,80	83	66	37	104
Будапешт/1646,50	91	60	29	76
Бездан/1425,59	102	53	37	88
Калафат/795,00	114	118	89	119
Кэлэраши/370	82	75	42	102

2.1.3 Выводы.

Фазу летне-осеннего мелководья (межень) на Дунае в 2018 г. уже сейчас можно оценить, как экстремальное гидрологическое явление очень редкой повторяемости: по предварительной оценке экспертов, такое явление встречается не более одного раза в 70 или даже в 100 лет.

Потери грузоподъёмности флота объясняются в основном тем, что основная масса грузовых судов (баржи – секции) на Дунае была построена в 80-х годах прошлого века под планируемую перспективную осадку 2,7 м, которая в реальности обеспечивается только в течение 2,5 - 3-х месяцев в году (рис. 3).

2.2 Наблюдение за движением флота и грузопотоками

2.2.1 Пассажирские перевозки

2.2.1.1 Перевозки на Верхнем Дунае

Стабильные перевозки пассажиров на круизных пассажирских судах с каютами начались в конце марта.

Таблица 2.1

Динамика пассажирских перевозок³
(в тыс.)

Линии	Год						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	В % к 2017
Верхний Дунай	493	486	534	564,7	595,5	548,8	92,1%
В дельту Дуная	84	89	83	86,9	97,7	103,6	106%

Основу перевозок пассажиров на судах с каютами составили "короткие", длительностью 5–7–8 суток, рейсы Пассау – Вена – Братислава – Будапешт – Пассау, Вена - Братислава - Будапешт, а также рейсы из/в порты Рейна и Майна.

- Через гидроузел Кельхейм (рейсы в/из портов Рейна и Майна) зафиксировано 837 судопроходов, что на 35% меньше, чем в 2017 г.
- Через гидроузел Йохенштейн (трансграничное сообщение Австрия/Германия (АТ/DE) зафиксировано 3.625 судопрохода, что на 22,8% больше, чем в 2017 г.; соответственно количество пассажиров увеличилось на 22,6%.
- На судах, прошедших через гидроузел Габчиково (трансграничное сообщение Венгрия/Словакия (HU/SK)) (рис. 5) зафиксировано 3.945 судопроходов, что составило 93,7% к показателю 2017 г.; перевезено 548,8 тыс. пассажиров, что составляет 92,1% к величине в 2017 г. (таблица 2.1).
- Распределение объёмов перевозок пассажиров на Верхнем Дунае по странам флага приведено в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Распределение объёмов перевозки пассажиров на Верхнем Дунае судами по странам флага

Страна флага	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Германия	20%	16,5%	17,4%	15%	18,9%	19,8%
Болгария	5%	6%	4,3%	6,9%	5,1%	5,3%
Украина	2,5%	2%	1,8%	3,9%	5,0%	4,5%
Румыния	5,3%	3%	1,9%	1,3%	-	-
Страны - не члены ДК	64%	72%	74%	70,5%	68,5%	68,6%

Наибольшая интенсивность движения судов отмечена в июне; при этом был достигнут абсолютный максимум судопроходов (рис. 4) за время наблюдения за рынком в рамках Дунайской Комиссии.

³ Собственные расчёты Секретариата Дунайской Комиссии на базе данных Габчиково и Мохача.

Всего в 2018 г. в отношении судопроходов пассажирских судов через гидроузел Габчиково зафиксировано следующее:

- суда длиной 110 м: 1.211 судопроходов, что составило 92,3% от аналогичного показателя в 2017 г.;
- суда длиной 135 м: 1.644 судопроходов, что составило 98,2% к аналогичному показателю в 2017 г., из них 7,6% судами под флагом Германии, остальные - под флагами стран, не являющихся членами ДК; всего судами длиной около 135 м перевезено 45% пассажиропотока.

Средняя загрузка в июне составила для судов длиной:

- 110 м: 124 пассажира;
- 135 м: 160 пассажиров.

2.2.1.2. Перевозки на Среднем Дунае: трансграничное сообщение Венгрия/Хорватия/Сербия (HU/HR/RS) (статистика контрольного пункта Мохач)

Движение пассажирских судов с каютами (в основе этих перевозок лежат линии от Пассау и от Вены в направлении дельты Дуная длительностью 14-15-16 суток) было начато в конце марта (рис. 5). Было совершено 754 судопрохода, что составило 106,6% к показателю 2017 г.

Всего на судах с каютами перевезено около 103,56 тыс. пассажиров, что составляет 106% к аналогичному показателю 2017 г. (таблица 2.1).

2.2.2 Грузовые перевозки

2.2.2.1 Перевозки на Верхнем Дунае

Объём перевозок

- а) Объём перевозок грузов через гидроузел Йохенштейн (трансграничное сообщение Германия/Австрия (DE/AT)) в 2018 г. составил 2.445 тыс. т, что на 35,8% меньше, чем в 2017 г.; объёмы по месяцам показаны на рис. 6.

При этом по сравнению с 2017 г. произошло уменьшение объёма перевозок вниз (*Talverkehr*) на 36,7% и падение объёмов перевозок вверх (*Bergverkehr*) на 34,2%.

При анализе движения флота через гидроузлы Йохенштейн и Кельхейм принимается условная группа из "*fleet families*" – "грузовое судно" (основу флота составляют одиночные самоходные суда и состав: самоходное судно + баржа "Европа II").

В октябре-ноябре средняя загрузка судов условной группы, проходящей через гидроузлы Йохенштейн и Кельхейм составляла 50-60% от номинальной.

- б) Объём перевозок через гидроузел Габчиково (трансграничное сообщение Венгрия/Словакия (HU/SK)) в 2018 г. составил 4,486 тыс. т, что составляет 81,6% к объёму 2017 г. (рис.7). Транзит

вверх составил около 2.911 тыс. т, или 65% от общего объёма (в 2012 г. и в 2013 г. – 73%, в 2014 г. – 75%, в 2015 г. – 66%, в 2016 г. – 65%, в 2017 г. – 64,8%).

Сухих (*trocken*) грузов перевезено 3.584 тыс. т, из них:

- вверх (*zu Berg*) – 2.590 тыс. т;
- вниз (*zu Tal*) – 994 тыс. т., т.е. в соотношении 2,6 : 1.

Наливных (*tank*) грузов перевезено 902 тыс. т (123% к 2017 г.), из них:

- вверх – 313 тыс. т;
- вниз – 589 тыс. т, т.е. в соотношении 0,53 : 1 (в 2017 г. – 0,47 : 1).

Движение флота

Перевозки толкаемыми составами (статистика гидроузла Габчиково)

Всего в 2018 г. толкаемыми составами перевезено 2.612 тыс. т (рис.8), что составляет около 81% от объёма в 2017 г. и 58,2% (в 2014 г. и в 2015 г. – 52%, в 2016 г. – 56%, в 2017 г. – 58,7%) от общего объёма грузов, прошедших через гидроузел Габчиково, включая наливные.

В периоды стабильных судоходных условий через гидроузел Габчиково проходило в среднем 125-140 караванов в месяц.

Перевозки толкаемыми составами в основном осуществлялись судами под флагами: Германии – 24,4% сухих грузов и 3,5% наливных, Австрии – 21% сухих грузов и 27,9% наливных, Украины – 5,2% сухих грузов, Румынии – 6,7% сухих грузов, Словакии – 44% наливных грузов и 6,2% сухих грузов.

а) По объёмам перевозок сухих грузов толкаемыми составами (рис. 9) перевезено 2.158 тыс. т, из них:

- вверх – 1.524 тыс. т, что составляет 58,8% (в 2014 г. – 58%, в 2015 г. – 55%, в 2016 г. – 58%, в 2017 г. – 59,7%) от объёма сухих грузов, перевезённых вверх;
- вниз – 634 тыс. т, что составляет 63% от объёма сухих грузов, перевезённых вниз.

Всего в толкаемых составах прошло вверх 1.697 несамоходных сухогрузных барж, из них только 18,9% (в 2014 г. – 10%, в 2015 г. – 14%, в 2016 г. – 17,6%, в 2017 г. – 17%) в балласте. В то же время из 1.535 сухогрузных барж, следующих в составах вниз, 45% – в балласте (в 2013 г. – 63%, в 2014 г. – 66%, в 2015 г. – 56%, в 2016 г. 45%, в 2017 г. – 51%), что свидетельствует о сохраняющейся несбалансированности грузовой базы для перевозок толкаемыми составами на Верхнем Дунае.

б) По объёмам наливных грузов несамоходными баржами-танкерами в составе караванов перевезено 454 тыс. т, из них:

- вверх – 171 тыс. т;
- вниз – 283 тыс. т.

Всего вверх в толкаемых составах прошло 175 гружёных и 16 балластных несамоходных танкеров; вниз – 304 гружёных и 23 балластных танкера.

Перевозки самоходными судами

Всего в первом полугодии 2018 г. самоходными судами перевезено около 1.874 тыс. т, что составляет 41,8% (в 2012 г. – 47%, в 2013 г. – 51%, в 2014 г. и в 2015 г. – 48%, в 2016 г. – 44%, в 2017 г. -41,3%) от общего объёма грузов.

- вверх – 1.207 тыс. т,
- вниз – 667 тыс. т,

т.е. в соотношении 1,8 : 1 (в 2013 г. это соотношение составило 2,8 : 1, в 2014 г. – 2,3 : 1, в 2015 г. – 1,63 : 1, в 2016 г. – 1,93 : 1, в 2017 г. - 1,76 : 1).

Перевозки самоходными судами (рис. 10) осуществлялись судами под флагами: Германии – 44,4% сухих грузов и 26,8% наливных грузов, Болгарии – 14,3% сухих грузов, Словакии – 6,2% сухих грузов и 52,2% наливных грузов; Венгрии – 7,7% сухих грузов, Румынии – 7% сухих грузов и 9,2% наливных грузов; судами под флагами стран, не являющихся членами ДК, перевезено 15% сухих грузов.

а) Самоходными сухогрузными судами перевезено всего 1.425 тыс. т, из них:

- вверх – 1.066 тыс. т;
- вниз – 360 тыс. т.

Всего в 2018 г. вверх прошло 1.318 самоходных сухогрузных судов, вниз – 1.317 судов, что свидетельствует о стабильном составе самоходных сухогрузных судов на Дунае.

Показатели движения (соотношение) самоходных сухогрузных судов соответствуют данным в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Показатели движения (соотношения) самоходных сухогрузных судов на Верхнем Дунае

Соотношение	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Гружёные вверх/вниз	2:1	2:1	2,1:1	2,4:1	2,16:1	2,45:1
Гружёные/балластные Вверх	18:1	18:1	8,8:1	13,7:1	16,3:1	10,9:1
Гружёные/балластные Вниз	0,77:1	0,76:1	0,76:1	0,64:1	0,76:1	0,6:1

В среднем через гидроузел Габчиково проходило (в апреле-июне) 240-250 самоходных сухогрузных судов), из них –

- длиной 110 м – 234 гружёных единиц и 148 единиц в балласте (рис. 12), которыми перевезено всего 219 тыс. т;

- длиной 135 м ("большое европейское судно") – 25 гружёных единицы и 11 единиц в балласте, которыми перевезено всего 49 тыс. т; начиная с августа движение судов этого класса прекратилось;
- специализированных судов ("ро-ро", контейнеровозы и др.) – всего 74 судов.

b) Самоходными танкерами перевезено всего 448 тыс. т наливных грузов, что составляет 105,6% к объёму в 2017 г., из них:

- вверх – 142 тыс. т;
- вниз – 306 тыс. т.

В среднем через гидроузел Габчикуво проходило в апреле-июне 40-50 танкеров.

Всего в 2018 г. вверх прошло 408 самоходных танкеров, вниз – 412, что свидетельствует о стабильном составе самоходных танкеров, работающих на Дунае.

Показатели соотношения движения самоходных танкеров соответствуют данным в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Показатели движения (соотношение) самоходных танкеров на Верхнем Дунае

Соотношение	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Гружёные вверх/вниз	2:1	2:1	0,13:1	0,48:1	0,41:1	0,51:1
Гружёные/балластные Вверх	2,3:1	2,3:1	0,1:1	0,48:1	0,44:1	0,56:1
Гружёные/балластные Вниз	0,37:1	0,37:1	8,5:1	2,1:1	2,7:1	2,4:1

Номенклатура грузов (статистика гидроузла Габчикуво):

Наибольшие объёмы перевозок через гидроузел Габчикуво составили: продовольственные грузы, железорудное сырьё, наливные грузы, продукция химической промышленности и металлопродукция (рис.11). Процентное соотношение объёмов грузов при движении вверх и вниз (трансграничное сообщение Венгрия/Словакия (HU/SK)) представлено в таблицах 2.5 и 2.6 и примерно соответствует структуре перевозок в 2013-2017 гг., за исключением процентного роста перевозок нефтепродуктов вверх и металлопродукции вниз.

Таблица 2.5

**Объёмы грузов (по номенклатуре),
перевезённых в трансграничном сообщении HU/SK: вверх**

Товарная группа \ Год, тыс. т	2013	2014	2015	2016	2017	2018	В % к 2017 г.
Продовольственные грузы и корма	1.250 29%	1.440 35%	1.283 42%	1.316 37,8%	1.389 38,7%	1.022 35,1% ⁴	73,6%
Железорудное сырьё	1.250 29%	1.080 26%	749 24,6%	862 24,8%	803 22,3%	669 23%	83,3%
Зерновые грузы	514 12%	206 5%	200 6,5%	298 8,6%	308 8,5%	252 8,6%	81,8%
Металлопродукция	425 9%	376 9%	358 11,7%	417 12%	473 13,1%	418 14,3%	88,4%
Нефтепродукты	339 7,9%	406 10%	84 2,7%	233 6,7%	286 7,9%	317 10,9%	110,8%
Натуральные и искусственные удобрения	250 5,8%	238 5,8%	171 5,6%	167 4,8%	165 4,6%	86,2 3%	52,2%

Таблица 2.6

**Объёмы грузов (по номенклатуре),
перевезённых в трансграничном сообщении HU/SK: вниз**

Товарная группа \ Год, тыс. т	2013	2014	2015	2016	2017	2018	В % к 2017 г.
Натуральные и искусственные удобрения	501 31%	434 33%	414 26,8%	563 30,5%	513 26,6%	317 20,1% ⁵	61,8%
Нефтепродукты	389 24%	323 24%	480 31%	530 28,7%	631 32,7%	585 37,1%	92,7%
Металлопродукция	374 23%	290 22%	399 25,8%	493 26,7%	432 22,4%	435 27,6%	100,7%

2.2.2.2 Перевозки на Среднем Дунае (статистика контрольного пункта Мохач), трансграничное сообщение Венгрия/Хорватия/Сербия (HU/HR/RS))

Объём перевозок

Объём перевозок через Мохач в 2018 г. составил свыше 4.523 тыс. т (рис.12), или 78,7% от объёма грузов, перевезённых в 2017 г. (снижение объёмов произошло вследствие уменьшения перевозок вниз зерна), из них транзит вверх – 2.598 тыс. т, т.е. 57,4% (в 2012 г. – 51%, в 2013 г. – 58%, в 2014 г. – 51%, в 2015 г. – 39%, в 2016 г. – 46%, в 2017 г. -47,8%).

⁴ В % от общего объёма, перевезённого вверх.

⁵ В % от общего объёма, перевезённого вниз.

Сухих грузов перевезено 3.933 тыс. т, из них:

- вверх – 2.495 тыс. т,
- вниз – 1.438 тыс. т.

Наливных грузов перевезено 590 тыс. т, из них:

- вверх – 105,5 тыс. т,
- вниз – 484,5 тыс. т.

Движение флота

Перевозки толкаемыми составами

Всего в 2018 г. толкаемыми составами через контрольный пункт Мохач перевезено свыше 3.558 тыс. т (рис.13), что составляет 78,7% от общего объёма грузов, включая наливные грузы (в 2013 г. – 75%, в 2014 г. – 75%, в 2015 г. – 81,7%, в 2016 г. – 79%, в 2017 г. – 78%).

В периоды стабильных судоходных условий (март-апрель-май) через контрольный пункт Мохач проходило в среднем 60–68 караванов в месяц.

Перевозки толкаемыми составами в основном осуществлялись судами под флагами: Румынии – 29,2% сухих грузов, Германии – 32,7% сухих грузов, Украины – 10,7% сухих грузов, Болгарии – 19% наливных грузов, Республики Молдовы – 6,2% сухих грузов; Сербии – 22,6% наливных грузов, Словакии – 46% наливных грузов, Австрии – 5% сухих грузов.

а) По объёмам перевозок сухих грузов толкаемыми составами перевезено 3.408 тыс. т (рис.14), из них:

- вверх – 2.188 тыс. т, что составляет 87,7% (в 2014 г. – 86%, в 2015 г. – 91,4%, в 2016 г. – 86,5%) от объёма сухих грузов, перевезённых вверх;
- вниз – 1.220 тыс. т, что составляет 84,8% (в 2014 г. – 76%, в 2015 г. – 85%, в 2016 г. – 84,4%) от объёма сухих грузов, перевезённых вниз.

Всего в 2018 г. в толкаемых составах прошло вверх 2.031 несамоходных сухогрузных баржи, из них 15% (в 2014 г. – 18%, в 2015 г. – 42,7%, в 2016 г. – 31%, в 2017 г. – 27,8%) в балласте. В то же время из 2.038 сухогрузных барж, следующих в составах вниз, 38% единиц спускались в балласте.

б) По объёмам наливных грузов несамоходными баржами–танкерами в составе караванов перевезено 150 тыс. т, из них:

- вверх – 10,5 тыс. т;
- вниз – 139,5 тыс. т.

Всего в толкаемых составах вверх прошло 140 несамоходных танкеров, из них 10% гружёных; вниз – 139 танкеров, из них 87% гружёных.

Перевозки самоходными судами

Всего в 2018 г. самоходными судами перевезено 966 тыс. т (рис.15), что составляет 21,3% (в 2013 г. – 25%, в 2014 г. – 24%, в 2015 г. – 18,3%, в 2016 г. – 21%, в 2017. – 22%) от общего объёма, перевезённого через контрольный пункт Мохач, из них:

- вверх – 390 тыс. т,
- вниз – 576 тыс. т.

В среднем через контрольный пункт Мохач в периоды стабильных навигационных условий ежемесячно проходило 60-70 гружёных самоходных судов.

Перевозки самоходными судами осуществлялись под флагами Сербии – 41,3% наливных грузов, Румынии – 31,3% наливных грузов, Словакии – 23,5% наливных грузов; Германии – 27,9% сухих грузов, Болгарии – 34% сухих грузов; под флагами стран, не являющихся членами ДК, было перевезено 6,9% сухих грузов.

а) Самоходными сухогрузными судами перевезено 525 тыс. т, из них:

- вверх – 295 тыс. т;
- вниз – 230 тыс. т.

б) Самоходными танкерами перевезено 471 тыс. т наливных грузов (рис.16), из них:

- вверх – 95 тыс. т.
- вниз – 376 тыс. т, что на 139,6% больше, чем в 2017 г.

В среднем через контрольный пункт Мохач при благоприятных навигационных условиях ежемесячно проходило 35-40 гружёных танкеров.

Номенклатура грузов

Наибольшие объёмы перевозок через контрольный пункт Мохач составили железорудное сырьё, зерновые грузы, продукция металлургической и химической промышленности (рис.17). Процентное соотношение объёмов грузов при движении и вверх и вниз (трансграничное сообщение Венгрия/Хорватия/Сербия HU/HR/RS)) представлено в таблицах 2.7 и 2.8.

Таблица 2.7

**Объёмы грузов (по номенклатуре),
перевезённых в трансграничном сообщении НУ/HR/RS: вверх**

Год, тыс. т Товарная группа	2013	2014	2015	2016	2017	2018.	В % к 2017 г.
Железорудное сырьё	1.350 42%	1.010 41%	933 38%	985 36,6%	1.023 37%	1.061 40,8% ⁶	103,7%
Уголь (кокс)	879 27%	600 23%	605 24%	433 16,1%	435 15,7%	369 14,2%	81,5%
Удобрения	241 7,5%	344 13%	395 16%	359 13,3%	354 9,2%	362 13,9%	102,3%
Нефтепродукты	<5%	<5%	<5%	200 7,4%	168 6,1%	106 4,1%	63,1%
Металлопродукция	190 6%	176 6,9%	175 7,1%	264 9,8%	269 9,7%	297 11,4%	110,4%

Таблица 2.8

**Объёмы грузов (по номенклатуре),
перевезённых в трансграничном сообщении НУ/HR/RS: вниз**

Год, тыс. т Товарная группа	2013	2014	2015	2016	2017	2018	В % к 2017 г.
Зерновые грузы	637 28%	674 29%	1.700 44,5%	1.249 39,8%	1.028 34,5%	414 21,5% ⁷	40,3%
Нефтепродукты	424 19%	520 22,5%	613 16%	465 14,8%	558 18,7%	509 26,4%	91,2%
Металлопродукция	334 15%	276 12%	389 10%	543 17,3%	454 15,2%	444 23,6%	97,8%
Продовольственные товары и корма	194 8,6%	430 18,6%	687 17,2%	257 8,2%	382 12,8%	179 3,3%	46,9%
Удобрения	<5%	182 7,9%	234 6,1%	261 8,3%	255 8,5%	126 6,5%	49,4%

Соотношение основных объёмов как при перевозках вверх, так и вниз отличается от соотношений, достигнутых в 2012-2016 гг. Кроме того, это соотношение отличается от соотношений, достигнутых в 2017 г., за счёт относительного уменьшения объёма перевозок зерна вниз и увеличения объёма перевозок железорудного сырья и металлопродукции вверх.

⁶ В % от общего объёма, перевезённого вверх.

⁷ В % от общего объёма, перевезённого вниз.

2.2.3 Межбассейновые перевозки

2.2.3.1 Перевозки через канал Рейн–Майн–Дунай

Через гидроузел Кельхейм в 2018 г. прошло вверх 1.379 грузовых судна, из них около 94% – в погруженном состоянии, вниз – 1.394 судна, из них 85% в погруженном состоянии. Всего перевезено 2.634 тыс. т, что составляет 62,9% от объёма в 2017 г. (таблица 2.9), из них:

- на Дунай (вниз) – 1.150 тыс. т, что на 44,5% меньше, чем в 2017 г.
- с Дуная (в порты Майна и Рейна) – 1.484 тыс. т, что на 29,8% меньше, чем в 2017 г.

Объёмы перевозок через Кельхейм в системе гидроузлов канала Рейн-Майн-Дунай показаны на рис. 19⁸.

Таблица 2.9

Объёмы перевозок грузов через канал Рейн-Майн-Дунай по годам

Год, млн. т	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Грузооборот	4,91	4,98	4,74	4,04	3,87	4,18	2,63
На Дунай	2,36	2,26	2,32	1,99	1,93	2,07	1,15
С Дуная	2,55	2,72	2,42	2,045	1,94	2,11	1,48

2.2.3.2 Перевозки по каналу Дунай - Чёрное море

Объём перевозок по каналу Дунай - Чёрное море составил 14.122⁹ тыс. т, что составляет 102,5% к аналогичному показателю в 2017 г.

Динамика перевозок по месяцам показана на рис.19; динамика перевозок по годам приведена в таблице 2.10.

Таблица 2.10

Объёмы перевозок грузов по каналу Дунай - Чёрное море по годам

Год, млн. т	2013	2014	2015	2016	2017	2018	В % к 2017
Общий грузооборот	13,96	14,43	14,02	14,55	13,77	14,12	102,5%
Международные перевозки	8,63	7,90	8,62	8,03	6,91	6,42	96,6%
Внутренние перевозки	5,33	6,53	5,40	6,52	6,86	7,7	112,2%

⁸ Данные *Generaldirektion Wasserstrassen and Schifffahrt, Würzburg*.

⁹ *www.acn.ro*.

2.2.3.3 Перевозки по Сулинскому каналу в 2018 г. составили всего 4.441 тыс. т (103,1% к аналогичному показателю в 2017 г.), из них по направлениям:

- море – Дунай – 770 тыс. т;
- Дунай – море – 3.670 тыс. т.

2.3 Изменение фрахтовых ставок

Средняя стоимость бункерного топлива в портах Дуная изменялась соответственно значению *Bunker Platts Rotterdam* и составила по *MGO* в первом квартале (Q₁) – 576,5 долл./т, во втором (Q₂) – 629,5 долл./т, в третьем (Q₃) – 638,0 долл./т, в четвертом (Q₄) – 613,5 долл./т.

Средняя стоимость бункерного топлива в первом и втором кварталах находилась в пределах 710 – 735 долл./т, в третьем – 755 долл./т, в четвертом – 757 долл./т, что является определяющим для уровня фрахтовых ставок на перевозки, т.к. расходы на топливо составляют от 50% до 60% всех переменных судовых расходов.

Соответственно, стоимость бункерного топлива за 2018 г. возросла по отношению к средней стоимости в 2017 г. на 27,7%.

В 2018 г. индекс фрахтовых ставок на перевозки с учётом надбавок на рост стоимости бункерного топлива и надбавки за работу в мелководье по кварталам изменялся согласно таблицам 2.11 и 2.12.

Таблица 2.11

Индексы: Q4 2017 г. = 100%	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄
Бункер	120	124	127	128
Фрахтовые ставки, в т.ч.:	102	104	108	108
вверх (экспорт)	112	115	117	118
вниз	95	96	101	103

Таблица 2.12

Индексы: предыдущий квартал = 100%	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄
Бункер	120	104	102	100
Фрахтовые ставки, в т.ч.:	102	102	104	102
вверх (экспорт)	112	102	102	101
вниз	95	100	105	103

Динамика изменения фрахтовых ставок показана на рис. 20.

Раздел 3

Общая характеристика грузооборота дунайских портов

3.1 ДУНАЙСКИЕ ПОРТЫ ГЕРМАНИИ

3.1.1 Общий грузооборот дунайских портов Германии в за 11 месяцев (I-XI) 2018 г.¹⁰ составил 2.342 тыс. т, или 75,8% от грузооборота в аналогичный период 2017 г. (таблица 3.1).

Таблица 3.1

Год (тыс. т)	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 (I-XI)
Грузооборот	4.031	3.257	2.958	3.314	2.342

3.1.2 Грузооборот основных дунайских портов Германии отражён в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Порты (тыс. т)	Кельхейм	Регенсбург	Штраубинг-Занд	Дегген-Дорф	Пассау	Остальные
2016 г.	352,2	1.350	621	217,7	292,4	125,7
2017 г.	347,5	1.502	795	235,5	328	106,7
2018 г.: (I-XI)	245,7	1.123	405	161	352	55

86% всего грузооборота в 2017 г. составили грузы основных 5 групп по NST 2007 (таблица 3.3).

Таблица 3.3

Группы (тыс. т)	01	04	08	10	03
Выгружено	547,5	236,1	468,4	288,8	170,2
Погружено	514,2	133,7	40,9	77,6	60,7
2017 г.	1.165	440	474,8	450,7	327

3.1.3 Наибольшие объёмы грузов по группам (данные 2017 г.)

продукция сельского хозяйства (группа 01)

- принимали порты: Штраубинг-Занд – 71,5%, Регенсбург – 12,9% от всего объёма выгруженных грузов группы 01;
- отгружали: Регенсбург – 45%, Штраубинг-Занд – 14,6% от всего объёма погруженных грузов группы 01.

пищевые продукты (группа 04)

- принимали порты: Регенсбург – 83%, Пассау -9,6%;
- отгружали: Штраубинг-Занд – 62%, Регенсбург – 11,9%.

¹⁰ www.statistik.bayern.de.

химические вещества и продукты (группа 08)

- принимали порты: Регенсбург – 38%, Кельхейм – 22,9%, Штраубинг-Занд – 20,6%.

готовые металлические изделия (группа 10)

- принимали порты: Регенсбург – 64,3%, Деггендорф – 25,3%;
- отгружали: Регенсбург – 87,1%.

3.2 ПОРТЫ АВСТРИИ

3.2.1 Общий грузооборот портов Австрии за 11 месяцев (I-XI) 2018 г.¹¹ составил всего 5.626 тыс. т, т.е. 76,5% от грузооборота в аналогичный период 2017 г. (таблица 3.4).

Таблица 3.4

Год (тыс. т)	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г. (I-XI)
Погружено	2.830	2.444	2.584	2.770	1.896
Выгружено	5.781	5.005	4.909	5.211	3.730
Грузооборот	8.611	7.449	7.493	7.981	5.626

Общий объём грузов, перевезённых внутри страны, составил 253,5 тыс. т; он формирует 4,5% общего грузооборота портов страны.

3.2.2 Грузооборот основных портов Австрии 2018 г. отражён в таблице 3.5.

Таблица 3.5

Порты (тыс. т)	Вена	Линц	Кремс	Энс
Погружено	523	889	61	94
Выгружено	201	1.878	166	346
Грузооборот 2018 г. (I-XI)	724	2.767	227	440

3.2.3 Отправлено в порты других стран (таблица 3.6):

Таблица 3.6

Страна (тыс. т)	Германия	Венгрия	Румыния	Нидерланды	Бельгия	Сербия
2017 г.	451	560	487	273	297	182
2018 г. (I-XI)	237	587	349,6	99	192	83,6

¹¹ www.statistik.at.

27,7% погруженных грузов составили: металлопродукция (группа 10), из которых 98% было погружено в порту Линц; 25,6% - нефтепродукты (группа 07), 100% было погружено в порту Вена; 15,2% - продукция химической промышленности (группа 08), из которых 73 % было погружено в порту Линц.

3.2.4 Получено из портов других стран (таблица 3.7):

Таблица 3.7

Страна (тыс. т)	Словакия	Нидерланды	Украина	Венгрия	Германия	Румыния
2017 г.	1.653	763	974	675	331	201
2018 г. (I-XI)	1.102	328,5	727	700	242	151

51,8% грузов, выгруженных портами Австрии, составило импортное железорудное сырье (группа 03) в объеме 1.932 тыс. т, из которых около 89,2% принял порт Линц.

14% составили нефтепродукты (группа 07), из которых 27,6% принял порт Линц, 9,4 % - порт Вена; 14,4% - сельскохозяйственная продукция (группа 01).

3.3 ПОРТЫ СЛОВАКИИ

3.3.1 Общий грузооборот государственных портов (*public port*) Словакии определяется в основном (около 96%) грузооборотом порта Братислава (таблица 3.8), который составил в 2018 г. 1.542 тыс. т, или 72,5% от грузооборота в 2017 г.

Таблица 3.8

Год (тыс. т)	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Погружено	1.652	1.922	1.879	1.952	1.464
Выгружено	63,4	87,2	89,2	175	78
Грузооборот	1.715	2.009	1.969	2.127	1.542

3.3.2 Основной объем грузов (94,9%) составляли погруженные, из них 86% отправлено на Австрию, из них:

- около 80% - железорудное сырье, 13,2% - нефтепродукты на Австрию и Венгрию;

Планами развития порта Братислава предусмотрена модернизация его структуры как интермодального порта и создание терминала для производства и распределения сжиженного газа *LNG*.¹²

Грузооборот порта Комарно составил в 2017 г. 85 тыс. т.

¹² Представлено в исследовании "Analysis of the economic situation in the major sectors of the economy tending to the Danube transport". Department of water transport University of Zilina.

3.4 ПОРТЫ ВЕНГРИИ

3.4.1 Общий грузооборот портов Венгрии в 2018 г.¹³ составил 5.200 тыс. т, или 89,7% от объёма 2017 г. (таблица 3.9).

Таблица 3.9

Год (тыс. т)	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Погружено	3.917	4.190	3.602	3.692	2.785
Выгружено	1.756	1.788	1.836	2.107	2.415
Грузооборот	5.673	5.978	5.439	5.799	5.200

Общий объём грузов, перевезённых внутри страны, т.е. погруженных и выгруженных в портах Венгрии, составил около 735 тыс. т; он формирует 14,1% от общего грузооборота портов страны.

3.4.2 Грузооборот основных портов Венгрии отражён в таблице 3.10.

Таблица 3.10

Порты (тыс. т / год)	Байя	Чепель	Дьёр - Гёню	Остальные
2014 г.	655	758,5	221	4.038
2015 г.	722,5	846,9	336	4.072
2016 г.	506,5	1.045	164,3	3.722
2017 г.	644	1.122	167	3.865
2018 г.	347	918	105,6	3.829

3.4.3 Основная номенклатура погруженных грузов (экспорт):

- продукция сельского хозяйства – 1.233 тыс. т, что составляет 45% от всего объёма погруженных грузов и 57% от объёма 2017 г.;
- продукты нефтепереработки – 753 тыс. т, что составляет 27% от всего объёма погруженных грузов и 110% к объёму 2017 г.;
- железорудное сырьё – 321 тыс. т, что составляет 11,5% от объёма погруженных грузов.

При этом на экспорт отправлено в порты других стран (таблица 3.11):

Таблица 3.11

Страны (тыс. т)	Румыния	Германия	Сербия	Австрия	Нидерланды
2015 г.	2.290	482	423,8	357	173
2016 г.	1.455	654,7	459,7	467	190,4
2017 г.	1.433	731	393	608	79
2018 г.:	726	436,6	400	693	79

¹³ www.ksh.hu.

Следует отметить падение на 50% объёма грузов (зерновые), перевезённых в направлении портов Румынии (Констанца), по сравнению с 2017 г.

3.4.4 Основная номенклатура выгруженных грузов (импорт)

- уголь – 401 тыс. т, что составляет 16,6% от всего объёма выгруженных грузов и 92% к объёму 2017 г.;
- продукты нефтепереработки - 657 тыс. т, что составляет 27,2% от всего объёма выгруженных грузов и 99% к объёму 2017 г.;
- металлические руды – 785 тыс. т, что составляет 32,5% от объёма выгруженных грузов и в два раза больше объёма 2017 г.

Наибольшие объёмы импортных грузов были получены из портов Румынии и Австрии (таблица 3.12).

Таблица 3.12

Страны (тыс. т)	Румыния	Австрия	Нидерланды	Сербия	Словакия
2015 г.	843,8	382,7	95,8	24,7	49,3
2016 г.	694	475,8	67,4	160	62,2
2017 г.	708	567	98	68	92
2018 г.	610,6	629,5	75	353	33,8

3.5 ПОРТЫ ХОРВАТИИ

3.5.1 Общий грузооборот речных портов Хорватии в 2018 г.¹⁴ составил 591,7 тыс. т, или 93,7% от объёма 2017 г. (таблица 3.13).

Таблица 3.13

Год (тыс. т)	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Погружено: - экспорт	205,0	346,4	380,5	336	279,3
Выгружено: - импорт	236,0	168,4	200,5	181	239,9
Грузооборот с учётом перевозок в пределах страны	491,0	566,0	677,0	631,6	591,7

3.5.2 Свыше 34% грузооборота портов составляла продукция химической промышленности (группа 08), 10,5% - железорудное сырьё (группа 03), 23,8% – каменный и бурый уголь (группа 02).

¹⁴ www.dzs.hr.

3.6 ПОРТЫ СЕРБИИ

3.6.1 Общий грузооборот портов Сербии¹⁵ в 2018 г. составил 7.429 тыс. т, или 116,3% к аналогичному показателю 2017 г. (таблица 3.14).

Таблица 3.14

Год (тыс. т)	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Погружено - экспорт	2.288	1.937	2.451	1.917	2.321
Выгружено - импорт	2.373	3.195	3.675	3.754	4.020
Ввоз/вывоз в пределах страны	1.301	677	1.143	718	1.088
Грузооборот	7.263	6.486	8.412	6.390	7.429

48% (данные 2017 г.) экспортных грузов составляет зерно и другая продукция аграрного сектора (группа 01), 24% - продукция горнодобывающей промышленности (группа 03).

В импорте основные составляющие: 71% - железорудное сырье (группа 03), 9,4% - химические вещества (группа 08) и 6,9% - нефтепродукты (группа 07).

3.6.2 Грузооборот основных портов Сербии отражён в таблице 3.15

Таблица 3.15

Порты (тыс. т)	Панчево	Смедерево	Белград	Нови Сад	Прахово
2015 г.	650	1.813	831	981	450
2016 г.	1.040	2.466	828	1.325	673
2017 г.	1.070	3.163	713	1.180	929
2018 г. ¹⁶	1.390	3.563	160	1.047	1.053

3.6.3 Объём переработанных экспортно-импортных грузов составляет в 2018 г. 85% от общего грузооборота портов. Примерное распределение объёмов этих грузов по странам происхождения отражено в таблице 3.16 (данные 2017 г.).

Таблица 3.16

Страны (тыс. т)	Австрия	Болгария	Венгрия	Германия	Румыния	Украина
Отправлено в порты	71	282	220	131	1.078	17
Получено из портов	107	46	82	14	2.133	1.152

¹⁵ webrzs.stat.gov.rs
www.rzs.rs.ba

¹⁶ Данные предоставлены *Port Governance Agency*, Сербия.

3.7 ПОРТЫ РУМЫНИИ

3.7.1 Общий грузооборот дунайских портов Румынии формируют:

- порты, расположенные на "морском" участке Дуная,
- порты, расположенные на речном участке Дуная;
- порты, расположенные на канале Дунай - Чёрное море и порт Констанца.

3.7.2 Общий грузооборот основных портов Румынии, расположенных на "морском" участке Дуная, представлен в таблице 3.17.

Таблица 3.17

Порты (тыс. т)	Браила	Тульчеа	Галац
Грузооборот:			
– по речным судам			
2015 г.	1.723 (328) ¹⁷	2.540 (1.503)	2.961
2016 г.	352	1.545	3.287
2017 г.	355	1.331	3.150
2018 г.	476	1.748	3.031
– по морским судам			
2015 г.	494	9	1.357
2016 г.	490	9	1.248
2017 г.	410	90	1.177
2018 г.	481	56	1.320

Грузооборот по морским судам формирует основной объём перевозок по Сулинскому каналу. В 2018 г. перевозки по Сулинскому каналу составили 4.441 тыс. т, или 103,1% к объёму 2017 г.

Порты Румынии, расположенные на речном участке Дуная (кроме Галаца, Тульчеа и Браилы) в 2018 г. обеспечили грузооборот около 6,3 млн. т

3.7.3 Общий грузооборот портов Румынии с учётом порта Констанца по речным судам составил 103,8% к объёму 2017 г.; он приведён в таблице 3.18.

¹⁷ www.insse.ro

Таблица 3.18

Год (тыс. т)	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Погружено:				
– международные перевозки	3.861	3.469,3	3.872	4.008
– внутренние перевозки	6.575	6.879	6.835	7.549
Выгружено:				
– международные перевозки	7.355	6.930	5.281	4.532
– внутренние перевозки	6.671	7.818	7.797	8.591
Грузооборот:	24.462	25.096	23.785	24.680

3.7.4 Наибольшие объёмы грузов по группам:

- металлические руды (группа 03) – 44,4% от грузооборота, из них 87,9% приходится на внутренние перевозки;
- продукция сельского хозяйства (группа 01) – 31,6% от грузооборота, из них 34,5% - международные перевозки;
- химические вещества (группа 08) – 5,4% от грузооборота, из них 94% - международные перевозки;
- кокс и продукты нефтепереработки (группа 07) – 5,6% от грузооборота, из них 94,1% - международные перевозки;
- готовые металлические изделия (группа 10) – 4,2%, из них 76% - международные перевозки;
- каменный и бурый уголь (группа 02) – 4,8%, из них 89,5% - международные перевозки.

3.7.5 Структура грузооборота портов в экспорте (погружено):

- группа 08 – 26,9% от объёма погруженных грузов, из них 67,5% на Сербию;
- группа 07 – 21,8% от объёма погруженных грузов, из них 30% на Болгарию и 31% на Сербию;
- группа 02 – 15,4% от объёма погруженных грузов, из них 56% - на Венгрию;
- группа 03 – 20,6% от объёма погруженных грузов, из них 44% - на Сербию и 30,3% - на Республику Молдову.

3.7.6 Структура грузооборота в импорте (выгружено):

- группа 01 – 57,4% от объёма выгруженных грузов, из них 49,2% из Сербии, 17,2% из Венгрии, 30,2% из Болгарии;
- группа 03 – 11% от объёма выгруженных грузов, из них 33,5% из Украины, 56% из Болгарии;

- группа 10 – 9,1% от объёма выгруженных грузов, из них 58% из Австрии;
- группа 02 – 9,6% от объёма выгруженных грузов, из них 93,5% из Украины.

3.8 ПОРТЫ БОЛГАРИИ

3.8.1 Общий грузооборот портов Болгарии с учётом всех терминалов в 2018 г. составил 4.923 тыс. т, что составляет 88,4% от объёма в 2017 г. (таблица 3.19).

Таблица 3.19

Год (тыс. т)	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Погружено – Экспорт	1.409	1.159	2.319	2.166	2.142
Выгружено – Импорт	1.689	1.692	3.462	2.312	1.933
Ввоз/вывоз – внутренние перевозки	1.412	1.695	1.222	1.092	848
Грузооборот	4.510	4.547 (6.114)	7.013*	5.570	4.923

* С учётом паромных перевозок.

Состав экспорта: сыпучие грузы – 43,8%, генеральные – 6,4%; перевозки "ро-ро" – 46,2%; состав импорта: сыпучие грузы – 39%, генеральные – 22%, наливные – 18,8%, перевозки "ро-ро" – 19,7%.

3.9 ПОРТЫ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВЫ

3.9.1 Общий грузооборот порта Джурджулешть в 2018 г. составил 1.889 тыс. т¹⁸, или 118,7% к объёму 2017 г. (таблица 3.20).

Таблица 3.20

Год (тыс. т, %)	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Грузооборот	867,8	886,4	1.591	1.889

3.9.2 65,3% грузооборота порта составляют экспортные грузы, из них 67% зерно. В импорте 60,7% составляют нефтепродукты.

¹⁸ Представлено "Association of employers from the manufacturing industry of the Republic of Moldova".

3.10 ПОРТЫ УКРАИНЫ

3.10.1 Общий грузооборот дунайских портов Украины с учётом грузооборота по морским судам в 2018 г.¹⁹ составил 6.067 тыс. т, или 96,7% к объёму в 2017 г. (таблица 3.21), из них:

- экспорт – 58,4%;
- транзит – 37,6%.

Таблица 3.21

Год (тыс. т)	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Грузооборот	4.619,3	5.754	6.680	6.277	6.067

Составляющие грузооборота портов Украины в 2018 г.:

- сыпучие грузы – 91,3%;
- наливные – 4%.

3.10.2 Грузооборот основных дунайских портов Украины приведён в таблице 3.22.

Таблица 3.22

Порты (тыс. т)	Измаил	Рени
Грузооборот:		
2014 г.	3.093,0	1.464,8
2015 г.	4.825,0	906,9
2016 г.	5.682	972
2017 г.	5.097	1.125
2018 г.	4.683	1.333
В % к 2017 г.	91,9%	118,5%

Составляющие грузооборота:

- Порт Измаил – сыпучие грузы – 4.239 тыс. т (руда, окатыш, энергетический уголь) – 90,5%;
- Порт Рени – сыпучие грузы – 1.275 тыс. т – 95,6%.

В общем объёме грузов, отправленных из порта Измаил, основную часть – 3.050 тыс. т - составляет железорудное сырье (руда, окатыши) в экспорте в Австрию (Линц), Сербию (Смедерево) и Румынию (Галац) и 746 тыс. т угля (энергетический уголь) приходится на перевозки в транзите.

¹⁹www.uspa.gov.ua.

Раздел 4

Выводы

При анализе рынка условно принимается, что динамика перевозок грузов соответствует изменению величины внутреннего валового продукта (ВВП) в странах-участниках транспортного процесса, а также зависит от уровня логистических связей между центрами накопления и распределения грузопотоков в прибрежных районах.

- 4.1 В первом полугодии 2018 г. все придунайские страны имели положительные темпы роста ВВП и, если следовать этим показателям, ситуацию на рынке перевозок грузов на Дунае в этот период можно считать стабильной.

Отсутствие замерзания реки и значительных ледовых явлений обеспечило непрерывную навигацию. Достаточная водоносность в январе – мае и частично в июне позволила обеспечить максимальные осадки грузовых судов в 2,5 м и выше. Соответственно, объёмы перевозок грузов в первом полугодии 2018 г. были значительно выше, чем в аналогичный период 2017 г. за счёт роста перевозок железорудного сырья, металлопродукции, нефтепродуктов и (незначительно) продукции аграрного сектора экономики.

Грузооборот дунайских портов составил 109,4% к соответствующему показателю в первом полугодии 2017 г.

На рынке пассажирских перевозок на круизных судах с каютами в первом полугодии 2018 г. имел место рост пассажиропотока на линиях Верхнего Дуная на 12,3% и на 19% на линиях в направлении дельты Дуная.

- 4.2 Во втором полугодии 2018 г. наступление фазы летнего мелководья в начале июля и отсутствие в последующем достаточных осадков привело к критической ситуации с водоносностью и к значительным ограничениям в судоходстве по навигационным условиям. Это прежде всего отразилось на судоходстве на Верхнем и Среднем Дунае, где максимальная проходная осадка оказалась ниже 2,0 м, а на отдельных участках возникали проблемы (посадки на мель) даже с осадкой ниже 1,8 м. Вследствие этого судовладельцы были вынуждены организовывать паузку (частичную перегрузку) для обеспечения проходной осадки 1,8 - 1,75 м, единичную проводку барж через мелководные участки, объявлять остановку движения не только для толкаемых составов, но и для пассажирских судов.

Провальные итоги перевозок в третьем квартале в целом сказались и на результатах всего 2018 г.

- 4.3 Всего в 2018 г. объём перевозок через канал Рейн-Майн-Дунай составил 62,9% от объёма 2017 г., со стабильным изменением баланса объёмов в пользу перевозок с Дуная на порты Майна и Рейна.

В трансграничном сообщении Германия/Австрия (DE/AT) объём перевозок составил 64,2% от объёма 2017 г., при этом средняя загрузка судов условной группы ("*fleet families*") в третьем квартале составляла 50-60% от номинальной.

В трансграничном сообщении Венгрия/Словакия (HU/SK) объём перевозок составил 81,6% от объёма 2017 г.; это показатель был достигнут за счёт роста перевозок железорудного сырья на Австрию, стабильных перевозок металлопродукции в обоих (вверх и вниз) направлениях, а также за счёт продолжения роста объёмов перевозок нефтепродуктов вверх после провала в 2015 и 2016 гг.

Толкаемыми составами на Верхнем Дунае перевезено около 58,2% всего объёма грузов, при этом в балласте вниз следует 45% сухогрузных барж, что свидетельствует о сохраняющейся несбалансированности грузовой базы для перевозок толкаемыми составами.

Показатели загрузки самоходных судов: погруженные/балластные – при движении вверх 10,9:1, вниз – 0,6:1; по самоходным танкерам выдерживается баланс соответственно: 0,56:1 и 2:1.

- 4.4 Объём перевозок на Среднем Дунае в трансграничном сообщении Венгрия/Хорватия/Сербия (HU/HR/RS) составил 78,7% от объёма в 2017 г., не только за счёт потерь в третьем квартале, но и за счёт снижения объёмов перевозки зерна на Констанцу. Стабильными являются перевозки вверх железорудного сырья, металлургического угля и металлопродукции (в обоих направлениях).

Толкаемыми составами перевезено 78,7% всего объёма, при этом в балласте вверх под загрузку следует 15% сухогрузных барж; вниз в балласте следует 38% сухогрузных барж.

- 4.5 Объём перевозок по каналу Дунай - Чёрное море составил 102,5% к объёму 2017 г., при этом объём внутренних перевозок составил 112,2% к объёму 2017 г.
- 4.6 Пассажиропоток на рынке пассажирских перевозок на круизных судах с каютами в 2018 г. на линиях Верхнего Дуная составил 92,1% от показателя в 2017 г.; на линиях в направлении дельты Дуная – 106% к 2017 г. Из этих данных следует вывод о том, что рынок пассажирских перевозок не понёс существенных потерь по сравнению с 2017 г., за исключением значительного снижения (на 35%) количества рейсов в / из портов Рейна.
- 4.7 Грузооборот дунайских портов составил около 95% от показателя в 2017 г., при этом грузооборот портов Верхнего Дуная (DE+AT+SK) составил около 76% от показателя в 2017 г.
- 4.8 Доходы от перевозок грузов не позволяют рассчитывать на кредитные гарантии для заказа новых грузовых судов, при этом сохраняются основные факторы, характеризующие текущее состояние флота для перевозки грузов:

№	Факторы	Наличие возможности
1.	Суда "активного" флота	ограничена
2.	Стабильная грузовая база, обеспечивающая рентабельную эксплуатацию флота	ограничена
3.	Возможность длительной эксплуатации, обеспечивающей накопление капитальных вложений	ограничена
4.	Квалифицированный экипаж	ограничена
5.	Приспособленность к значительному мелководью	ограничено
6.	Современная система коммуникации (РИС)	имеется

Расходы на топливо составляют от 50% до 60% всех переменных судовых расходов, поэтому стоимость бункерного топлива является определяющим для уровня фрахтовых ставок на перевозки грузов.

Стоимость бункерного топлива в 2018 г. возросла по отношению к средней стоимости в 2017 г. на 27,7%, а в течение года с января по декабрь 2018 г. – на 28%.

В 2018 г. индекс фрахтовых ставок на перевозки грузов с учётом надбавок на рост стоимости бункерного топлива и надбавки за работу в мелководье в целом вырос по отношению к Q4 2017 на 8%.

- 4.9 Пассажирские перевозки на судах с каютами сохраняют положительную динамику роста, учитывая справедливость действия нижеперечисленных факторов:

№	Факторы	Наличие возможности
1.	Суда	имеется
2.	Стабильная грузовая база, обеспечивающая рентабельную эксплуатацию флота	имеется
3.	Возможность длительной эксплуатации, обеспечивающей накопление капитальных вложений	имеется
4.	Квалифицированный экипаж	имеется
5.	Приспособленность к значительному мелководью	имеется
6.	Современная система коммуникации (РИС)	имеется

- 4.10 Основными проблемами на Дунае, тормозящими импульсы к росту рынка, являются критические участки водных путей, параметры которых в настоящее время не соответствуют требованиям, применимым к внутренним водным путям международного значения, о чем свидетельствует длительное время ожидания проводок, закрытие движения и дополнительные расходы на содержание судов в периоды мелководья.

Согласно прогнозу на 2019 г., будет поддерживаться на стабильном уровне спрос на сырье и продукцию металлургической, химической промышленности и аграрного сектора экономики (зерно, биомасса и др.).

Пассажирские перевозки на круизных судах с каютами получат дальнейшее развитие, имея в виду планируемое поступление новых судов в 2019 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

(рисунки)

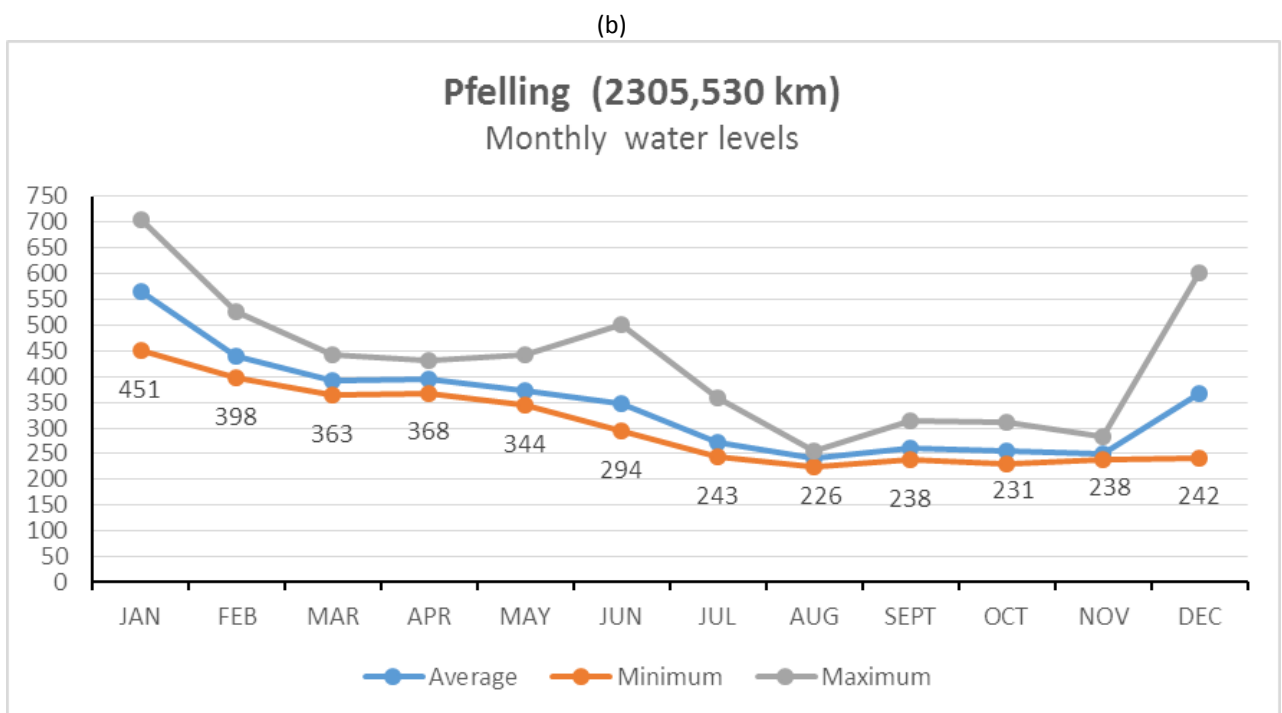
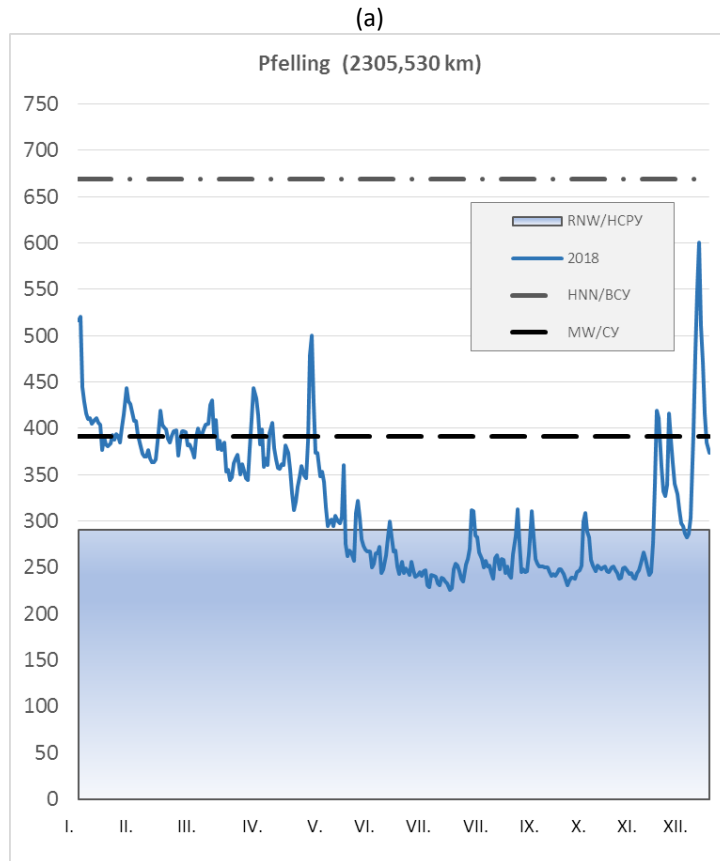
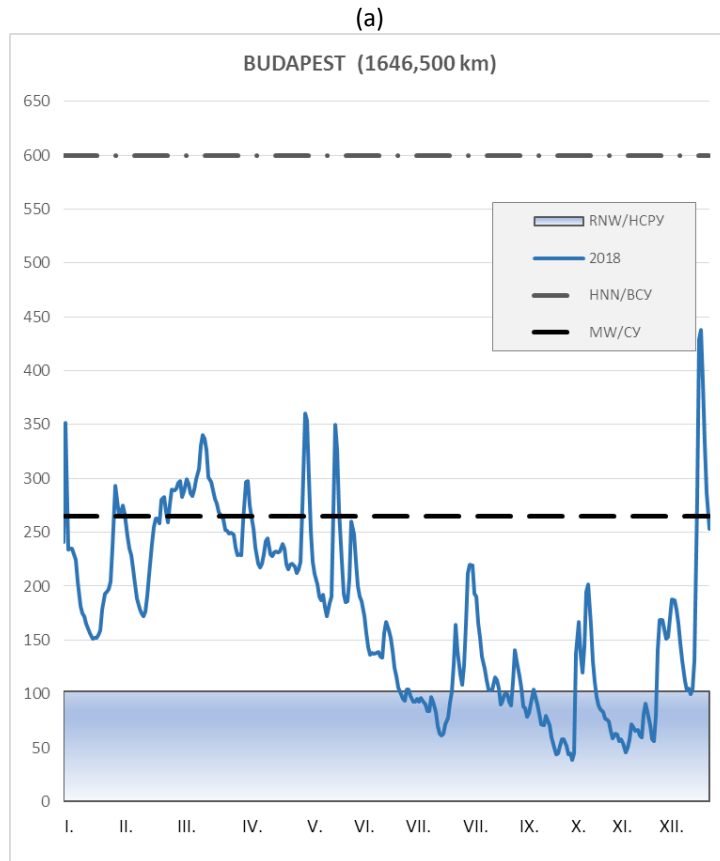


Abb. 1: Mittlere Tageswasserstände (a) und absolute Wasserstände(b) am Pegel Pfelling in cm
 Fig. 1 Moyenne des valeurs journalières (a) et absolues (b) des niveaux d'eau
 de la station hydrométrique de Pfelling en cm

Рис. 1 Среднесуточные (a) и абсолютные (b) значения уровней воды
 для водомерного поста Пфеллинг в см



(b)

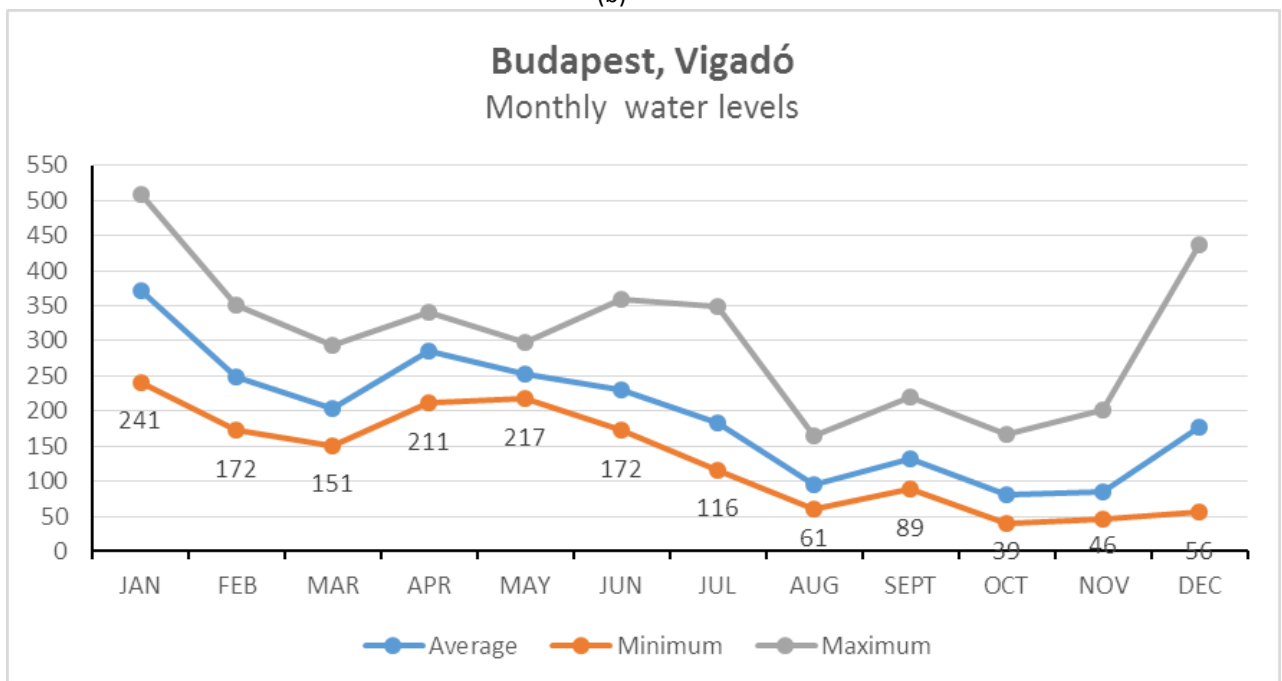


Abb. 2: Mittlere Tageswasserstände (a) und absolute Wasserstände(b) am Pegel Budapest Vigadó in cm

Fig. 2 Moyenne des valeurs journalières (a) et absolues (b) des niveaux d'eau de la station hydrométrique de Budapest Vigadó en cm

Рис. 2 Среднесуточные (a) и абсолютные (b) значения уровней воды для водомерного поста Будапешт Вигадо в см

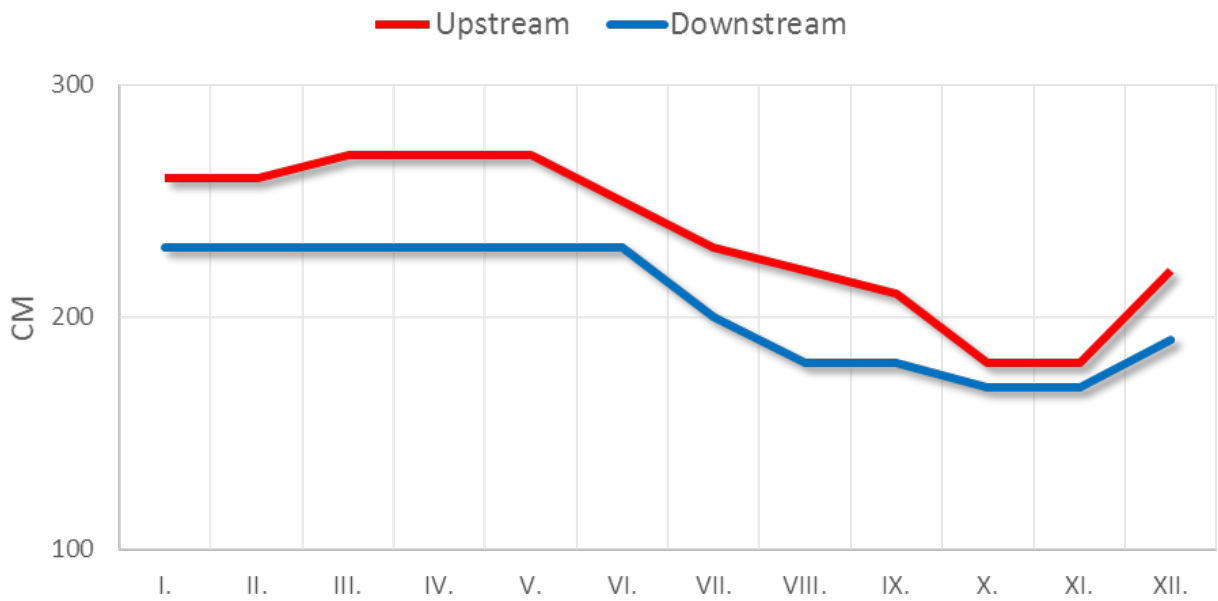


Abb. 3: Änderungen der maximalen Abladetiefe von Güterschiffen auf der Donau im Jahr 2018
 Fig. 3 Modifications des tirants d'eau opérationnels maximum des bateaux à marchandises sur le Danube en 2018

Рис. 3 Изменение максимальных эксплуатационных осадок грузовых судов на Дунае в 2018 г.

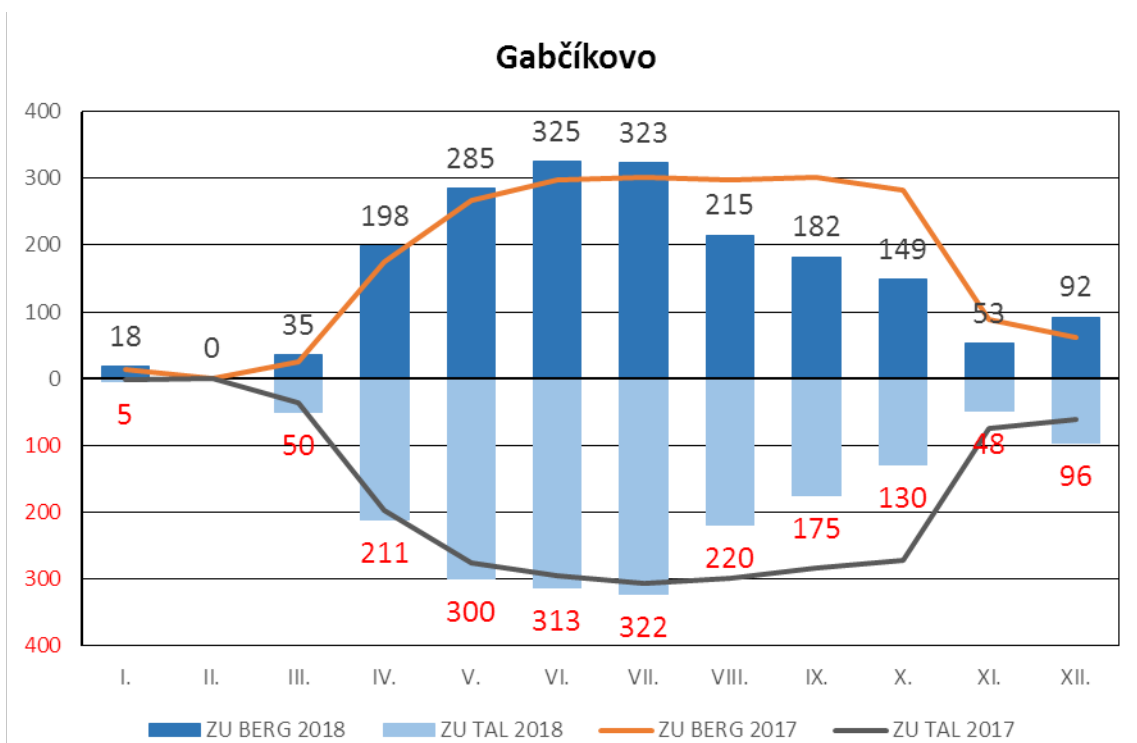


Abb. 4: Schleusungen von Fahrgastkabinenschiffen in GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr auf der Donau 2018 pro Monat

Fig. 4 Passages de bateaux à passagers avec cabines par l'écluse de GABČIKOVO vers l'amont/vers l'aval sur le Danube en 2018, par mois

Рис. 4. Проходы пассажирских судов с каютами вверх / вниз по Дунаю через шлюз ГАБЧИКОВО в 2018 г. по месяцам

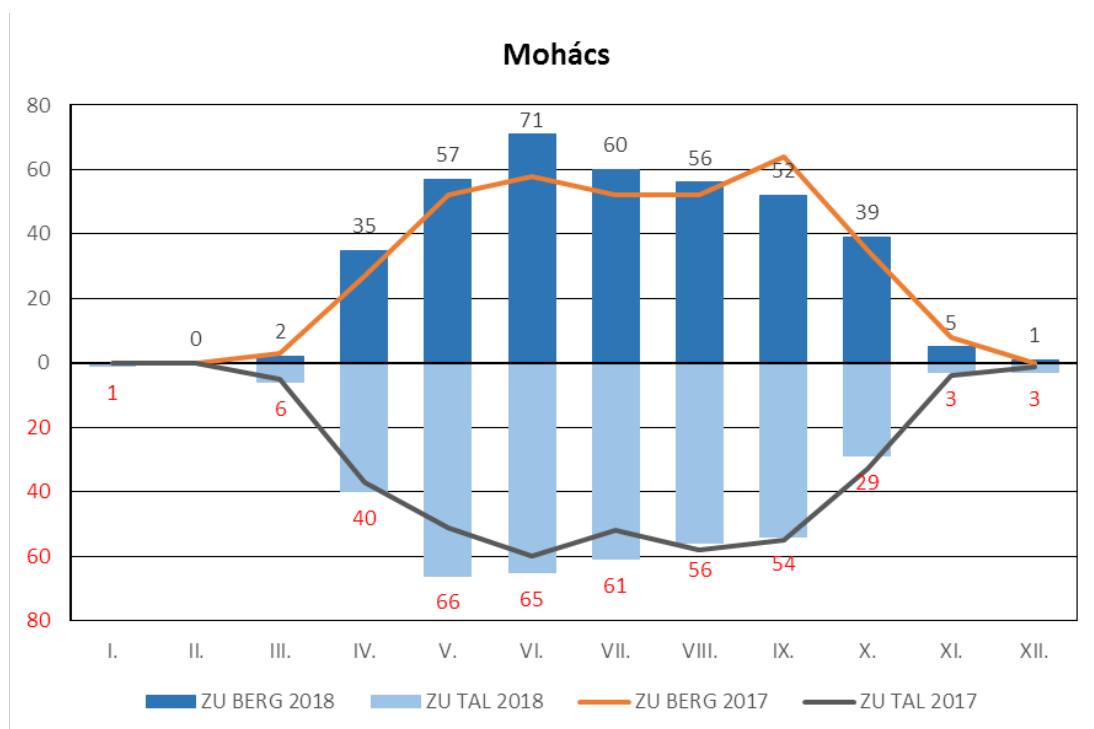


Abb. 5: Durchfahrten von Fahrgastkabinienschiffen in MOHÁCS im Berg- und Talverkehr auf der Donau 2018 pro Monat

Fig. 5 Passages de bateaux à passagers avec cabines par MOHÁCS vers l'amont/vers l'aval sur le Danube en 2018, par mois

Рис. 5. Проходы пассажирских судов с каютами вверх / вниз по Дунаю через МОХАЧ в 2018 г. по месяцам

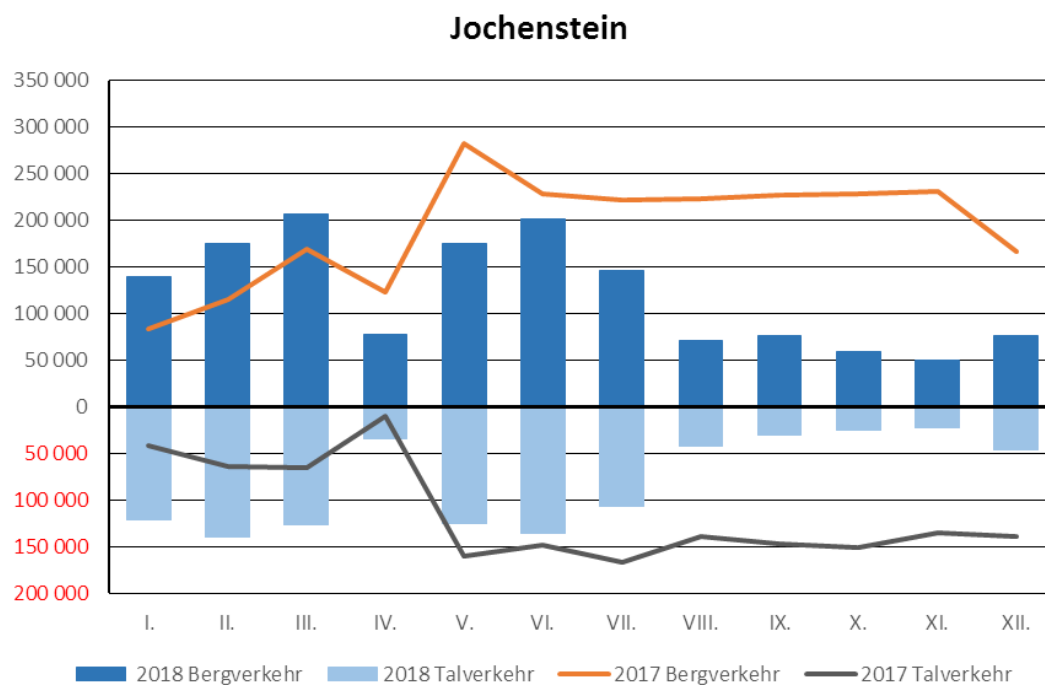


Abb. 6: Transportaufkommen an der Schleuse JOCHENSTEIN im Berg- und Talverkehr auf der Donau 2018 pro Monat in Tonnen

Fig. 6 Volumes des transports de marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube par l'écluse de JOCHENSTEIN en 2018, par mois, en tonnes

Рис. 6. Объёмы перевозок грузов вверх / вниз по Дунаю через шлюз ЙОХЕНШТЕЙН в 2018 г. по месяцам в тоннах

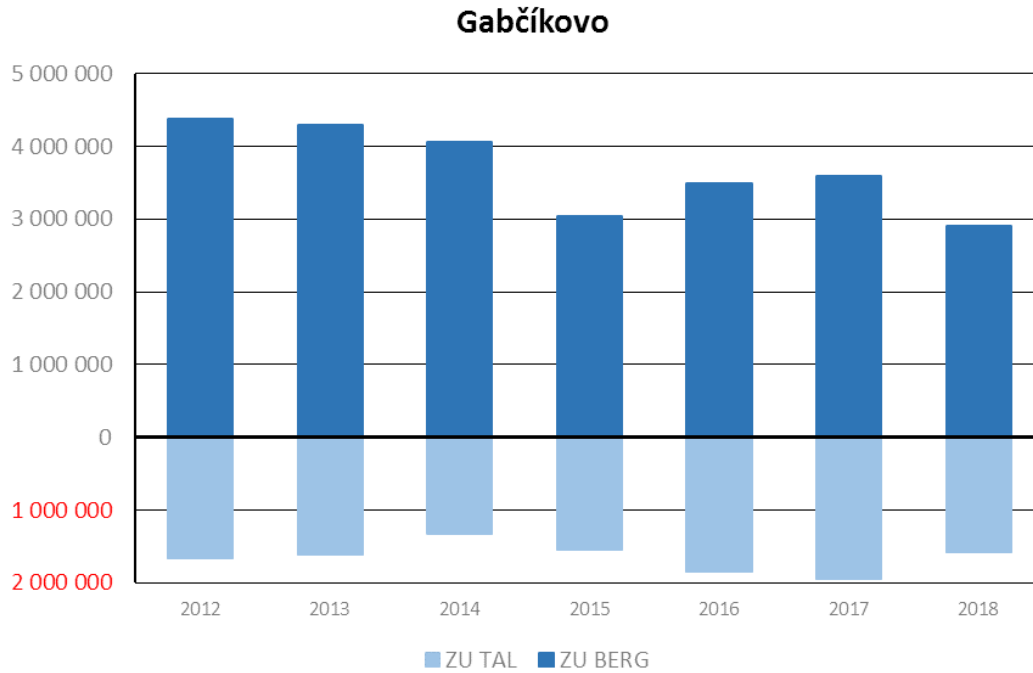


Abb. 7: Transportaufkommen an der Schleuse GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr auf der Donau pro Jahr in Tonnen

Fig. 7 Volumes des transports de marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube par l'écluse de GABČIKOVO par années, en tonnes

Рис. 7. Объемы перевозок грузов вверх / вниз по Дунаю через шлюз ГАБЧИКОВО по годам в тоннах

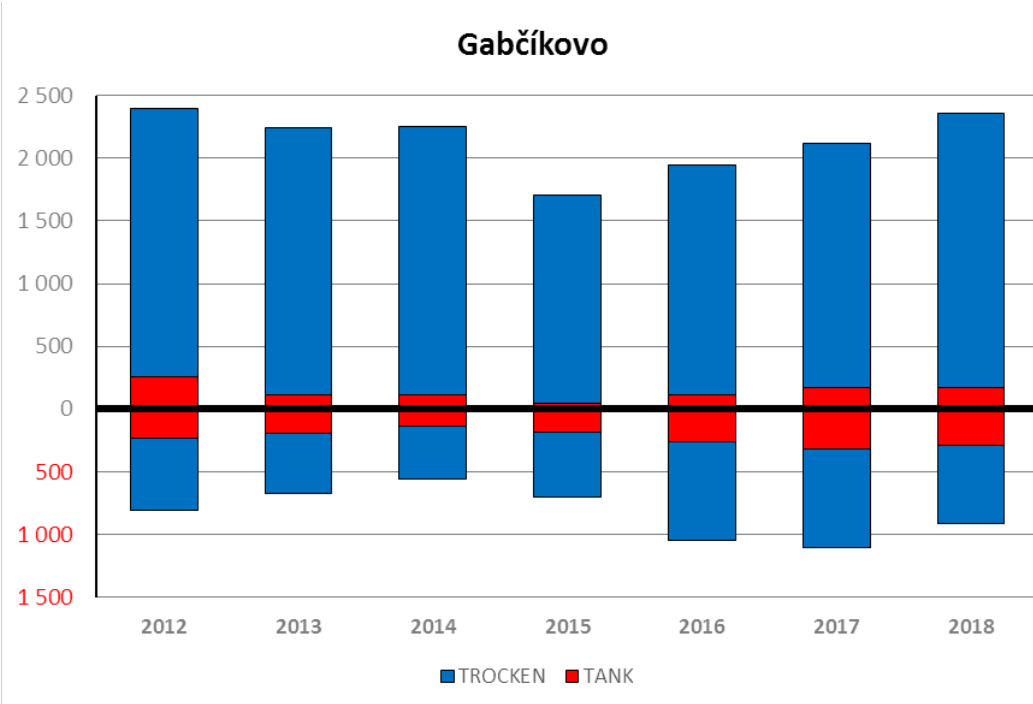


Abb. 8: Transportaufkommen mit Schubverbänden an der Schleuse GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr auf der Donau pro Jahr in Tonnen

Fig. 8 Volumes des transports de marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube à bord de convois poussés par l'écluse de GABČIKOVO par années, en tonnes

Рис. 8. Объемы перевозок грузов толкаемыми составами вверх / вниз по Дунаю через шлюз ГАБЧИКОВО по годам в тоннах

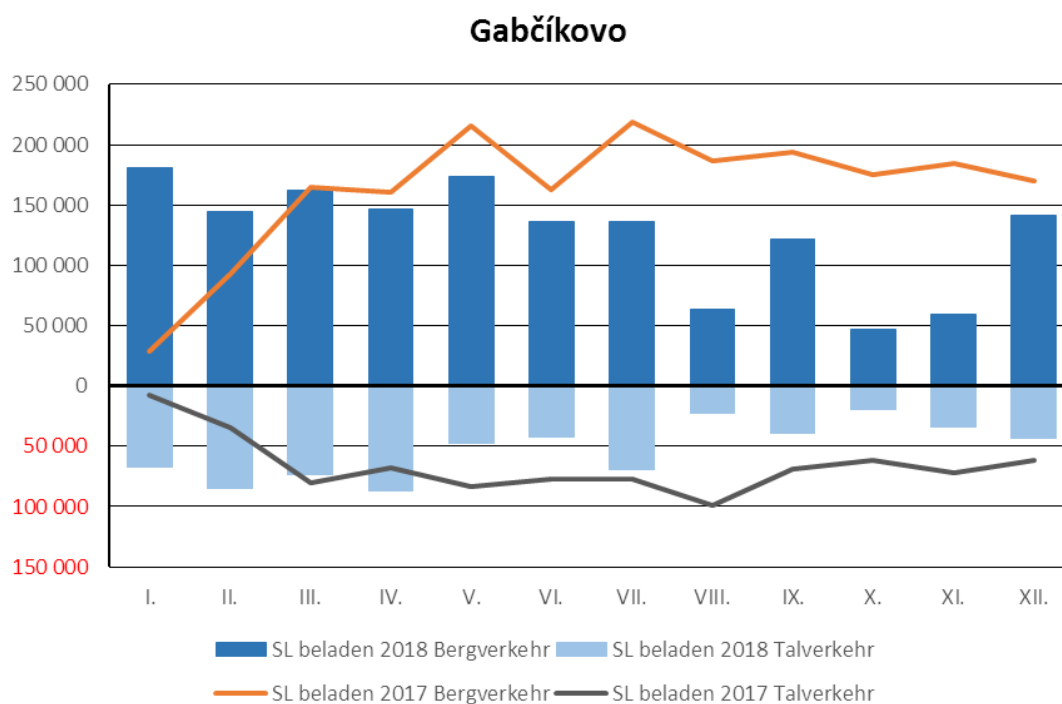


Abb. 9: Transportaufkommen mit Güterleichtern an der Schleuse GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr auf der Donau 2017-2018 pro Monat in Tonnen

Fig. 9 Volumes des transports de marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube à bord de barges pour marchandises sèches non motorisées par l'écluse de GABČIKOVO en 2017-2018, par mois, en tonnes

Рис. 9. Объёмы перевозок грузов несамоходными сухогрузными баржами вверх / вниз по Дунаю через шлюз ГАБЧИКОВО в 2017-2018 г. г. по месяцам в тоннах

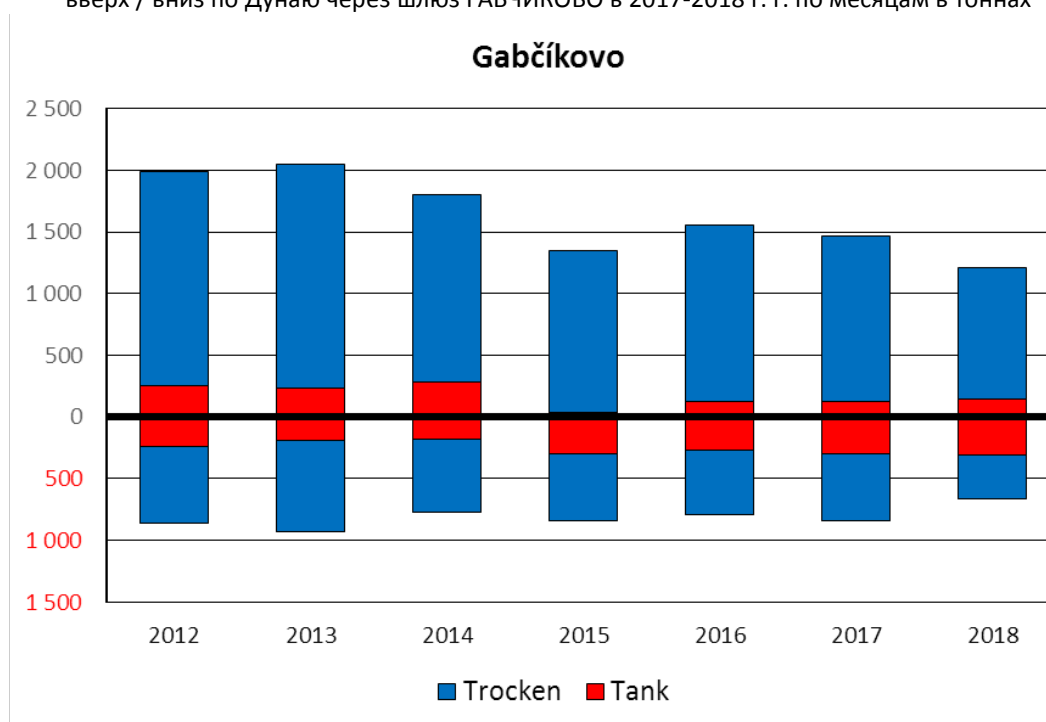


Abb. 10: Transportaufkommen mit Motorschiffen an der Schleuse GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr auf der Donau pro Jahr in Tonnen

Fig. 10 Volumes des transports de marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube à bord de bateaux motorisés par l'écluse de GABČIKOVO par années, en tonnes

Рис. 10. Объёмы перевозок грузов самоходными судами вверх / вниз по Дунаю через шлюз ГАБЧИКОВО по годам в тоннах

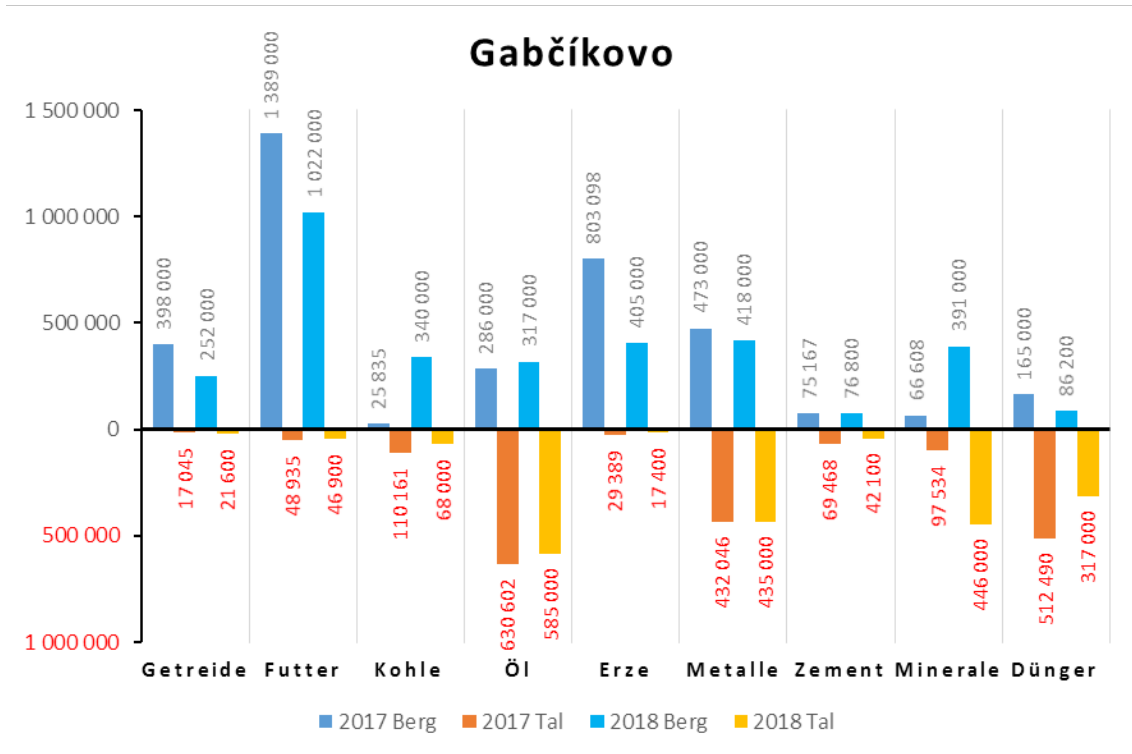


Abb. 11: Transportaufkommen nach Güterarten an der Schleuse GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr auf der Donau 2017-2018 in Tonnen

Fig. 11 Structure des marchandises du trafic-marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube par l'écluse de GABČIKOVO en 2017-2018, en tonnes

Рис. 11. Товарная структура перевозок грузов вверх / вниз по Дунаю через шлюз ГАБЧИКОВО в 2017 -2018 гг. в тоннах

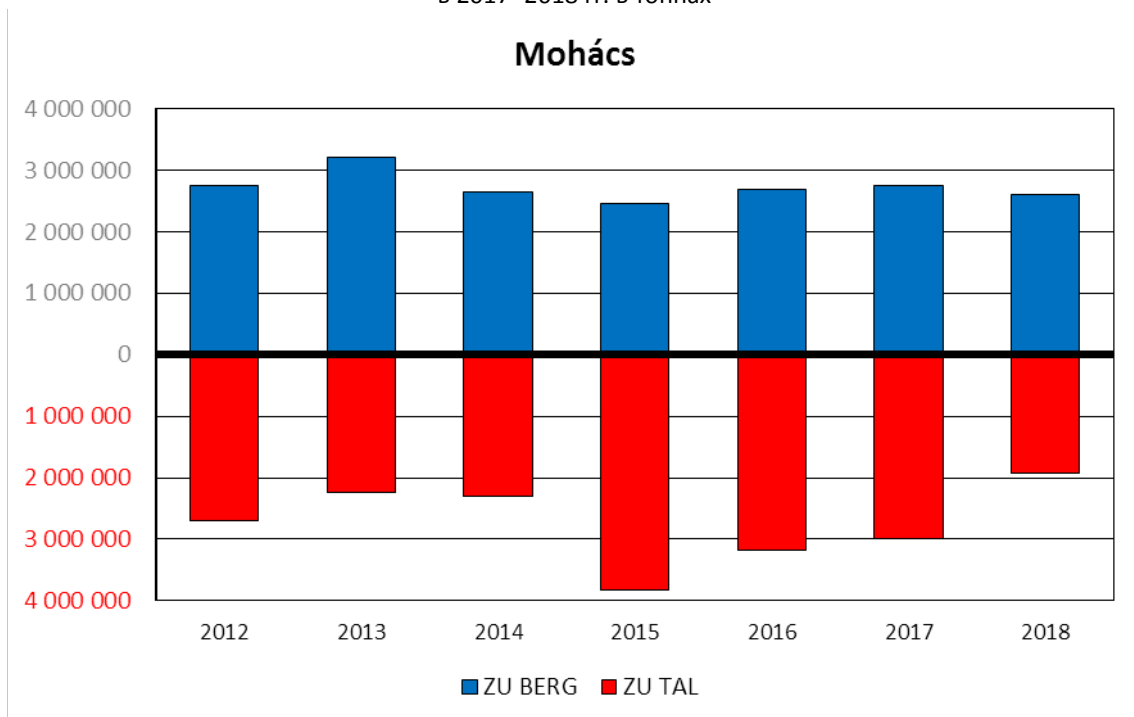


Abb. 12: Transportaufkommen in MOHÁCS im Berg- und Talverkehr auf der Donau pro Jahr in Tonnen

Fig. 12 Volume des transports de marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube par MOHÁCS par années, en tonnes

Рис. 12. Объемы перевозок грузов вверх / вниз по Дунаю через МОХАЧ по годам в тоннах

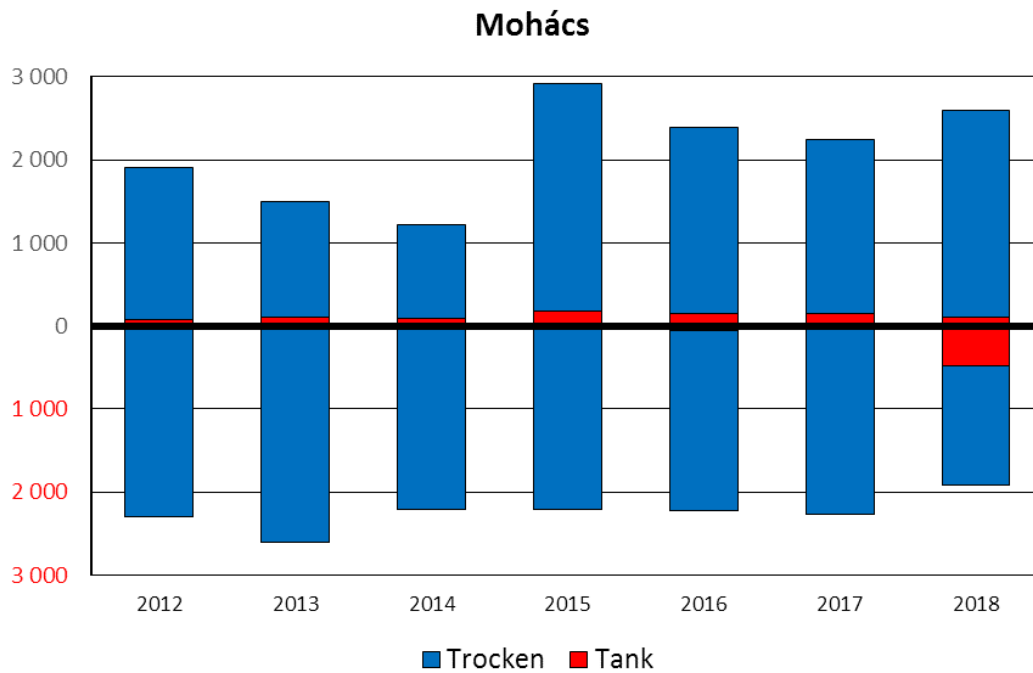


Abb. 13: Transportaufkommen mit Schubverbänden in MOHÁCS im Berg- und Talverkehr auf der Donau pro Jahr in Tonnen

Fig. 13 Volumes des transports de marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube à bord de convois poussés par MOHÁCS par années, en tonnes

Рис. 13. Объемы перевозок грузов толкаемыми составами вверх / вниз по Дунаю через МОХАЧ по годам в тоннах

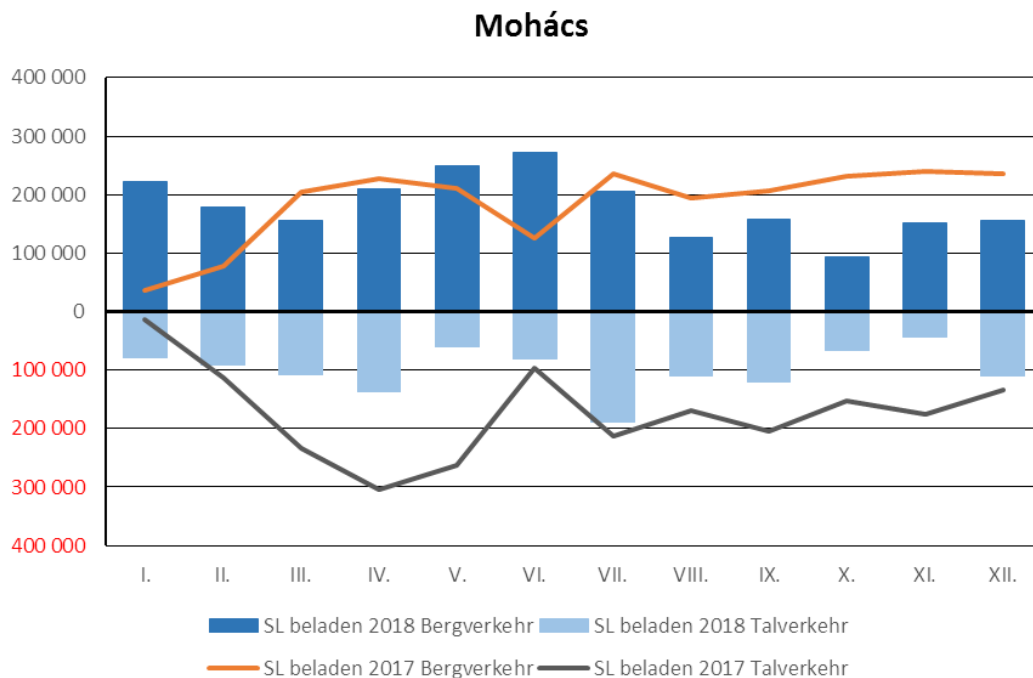


Abb. 14: Transportaufkommen mit Güterleichtern in MOHÁCS im Berg- und Talverkehr auf der Donau 2017-2018 pro Monat in Tonnen

Fig. 14 Volumes des transports de marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube à bord de barges pour marchandises sèches non motorisées par MOHÁCS en 2017-2018, par mois, en tonnes

Рис. 14. Объемы перевозок грузов несамоходными сухогрузными баржами вверх / вниз по Дунаю через МОХАЧ в 2017 - 2018 гг. в тоннах по месяцам

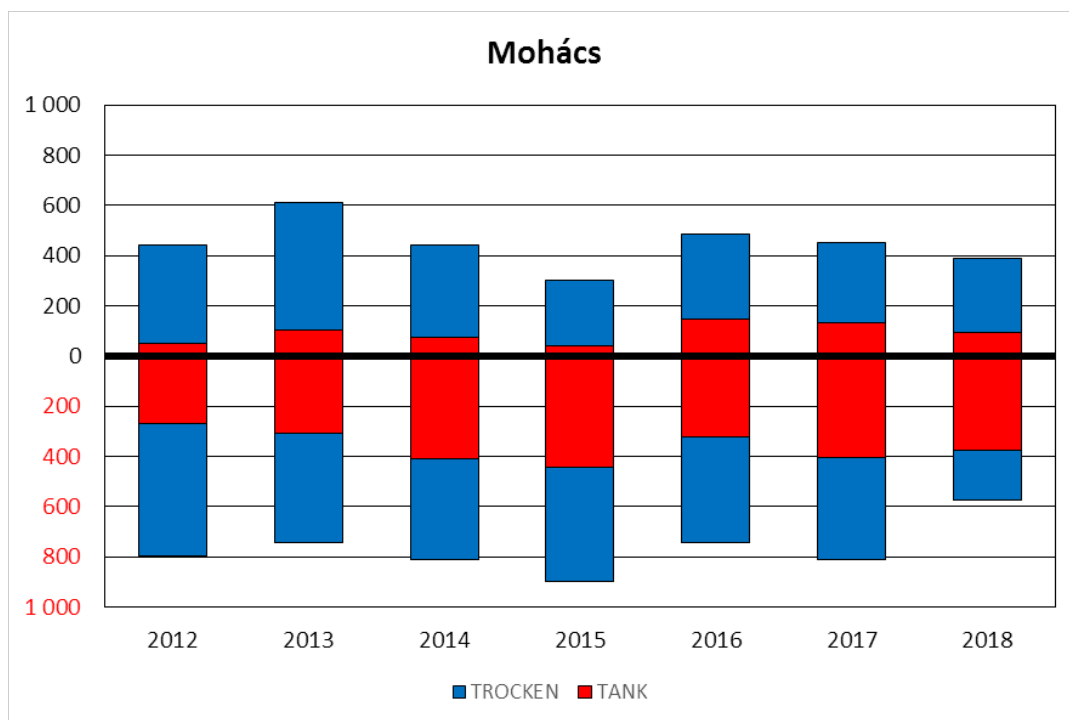


Abb. 15: Transportaufkommen mit Motorschiffen in MOHÁCS im Berg- und Talverkehr auf der Donau pro Jahr in Tonnen

Fig. 15 Volumes des transports de marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube à bord de bateaux motorisés par MOHÁCS par années, en tonnes

Рис. 15. Объемы перевозок грузов самоходными судами вверх / вниз по Дунаю через МОХАЧ по годам в тоннах

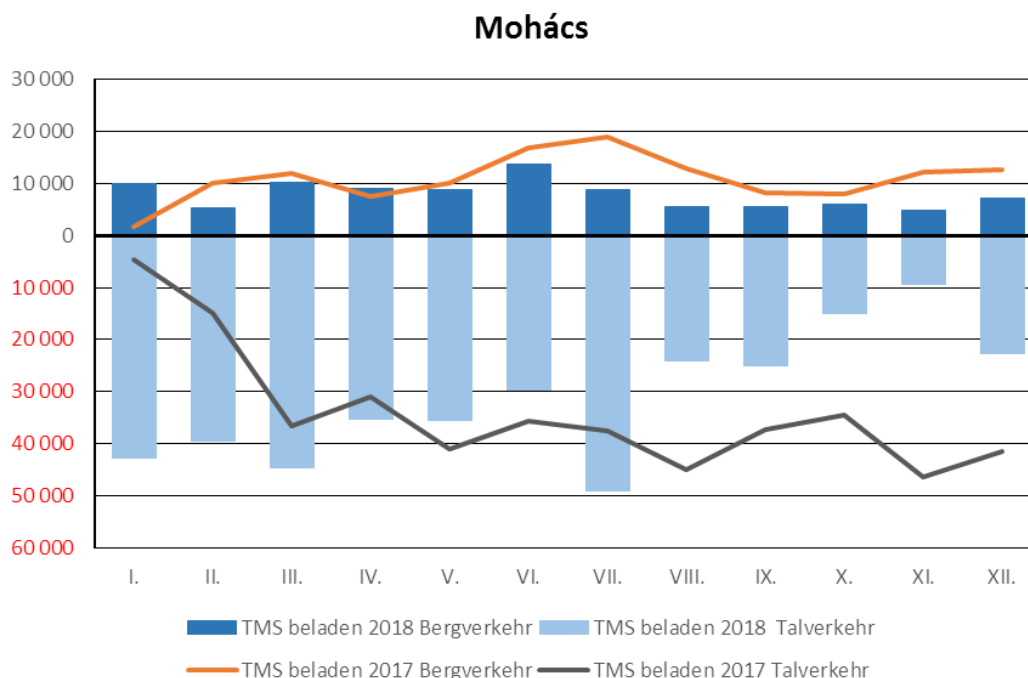


Abb. 16: Transportaufkommen mit Tankmotorschiffen in MOHÁCS im Berg- und Talverkehr auf der Donau 2017-2018 pro Monat in Tonnen

Fig. 16 Volumes des transports de marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube à bord de bateaux-citernes motorisés par MOHÁCS en 2017-2018, par mois, en tonnes

Рис. 16. Объемы перевозок грузов самоходными танкерами вверх / вниз по Дунаю через МОХАЧ в 2017-2018 гг. по месяцам в тоннах

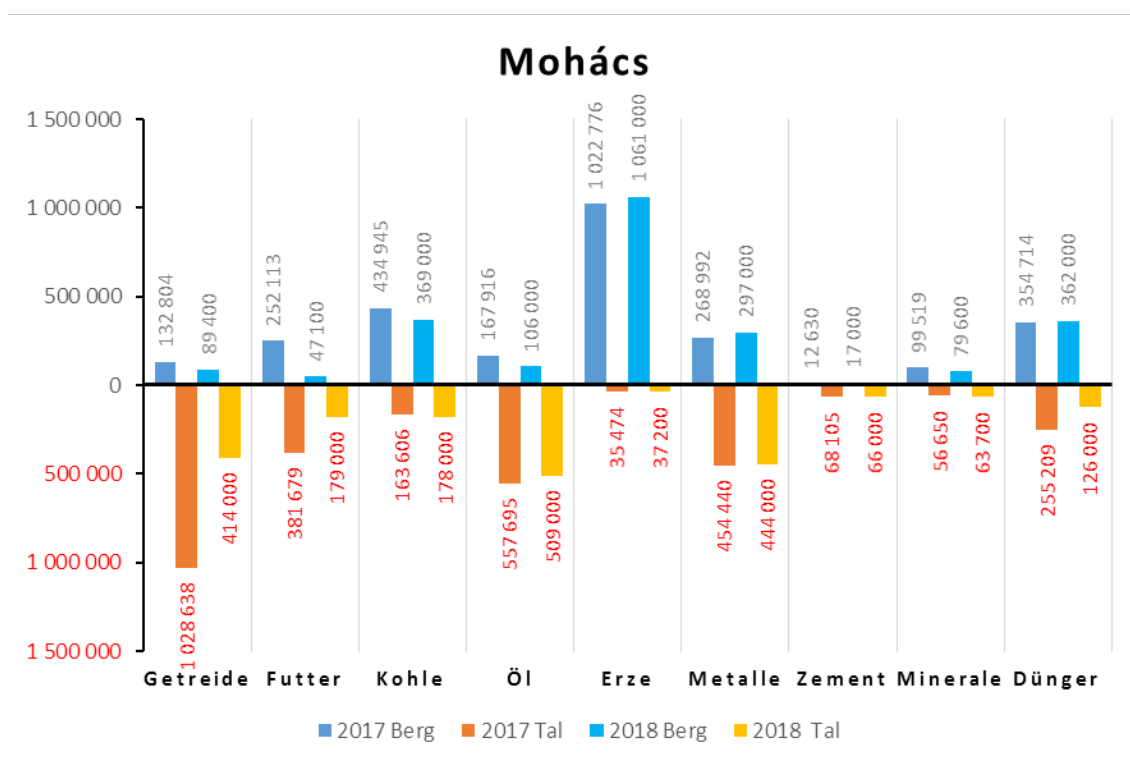


Abb. 17: Transportaufkommen nach Güterarten in MOHÁCS im Berg- und Talverkehr auf der Donau 2017-2018 in Tonnen

Fig. 17 Structure des marchandises du trafic-marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube par MOHÁCS en 2017-2018, en tonnes

Рис. 17. Товарная структура перевозок грузов вверх / вниз по Дунаю через МОХАЧ в 2017-2018 гг. в тоннах

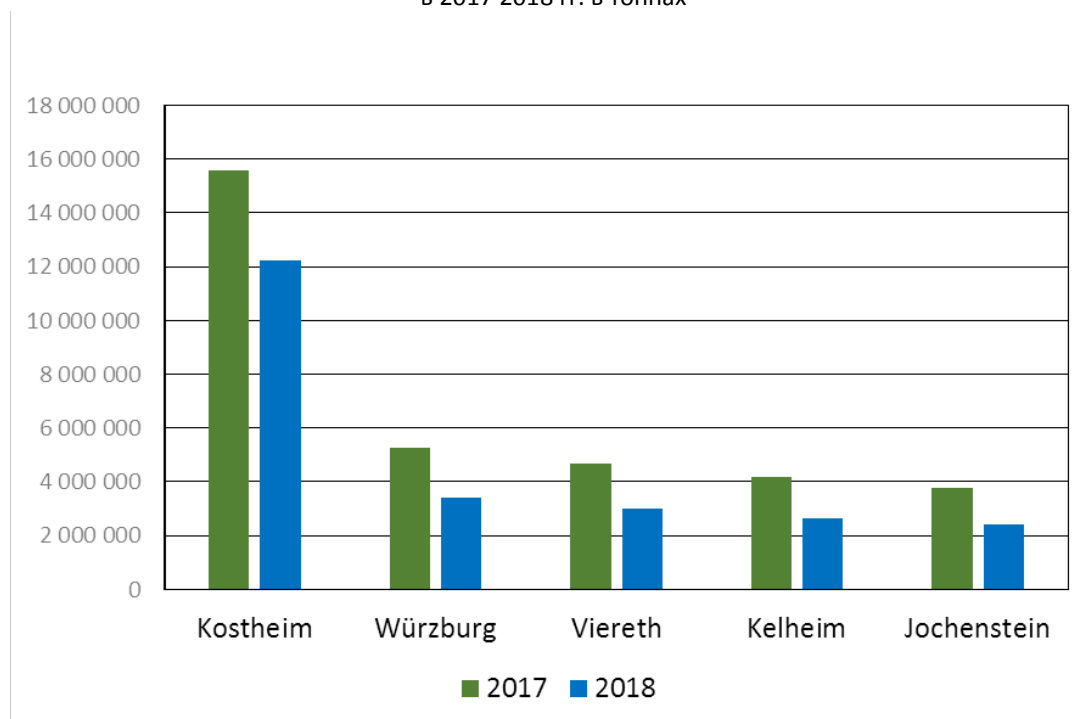


Abb. 18: Transportaufkommen an der Schleuse KELHEIM im System des Rhein-Main-Donau-Kanals 2017-2018 in Tonnen

Fig. 18 Volume des transports de marchandises par l'écluse de KELHEIM dans le système du canal Rhin-Main-Danube en 2017-2018, en tonnes

Рис. 18. Объемы перевозок грузов через шлюз Кельхейм в системе канала Рейн-Майн-Дунай в 2017-2018 гг. в тоннах

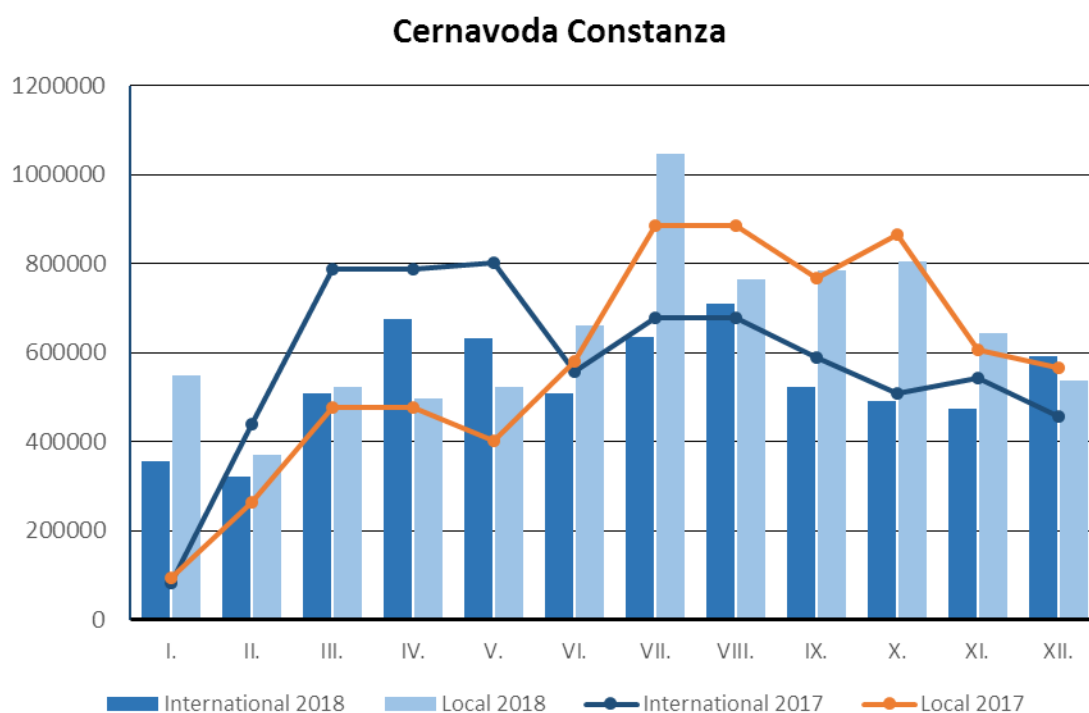


Abb. 19: Transportaufkommen im internationalen und im Inlandsverkehr im Kanal CERNAVODA-CONSTANTA 2017-2018 pro Monat in Tonnen

Fig. 19 Volume des transports internationaux et nationaux de marchandises par le canal CERNAVODA-CONSTANTA en 2017-2018, par mois, en tonnes

Рис. 19. Объёмы международных и национальных перевозок грузов по каналу ЧЕРНАВОДА-КОНСТАНЦА в 2017 – 2018 гг. по месяцам в тоннах

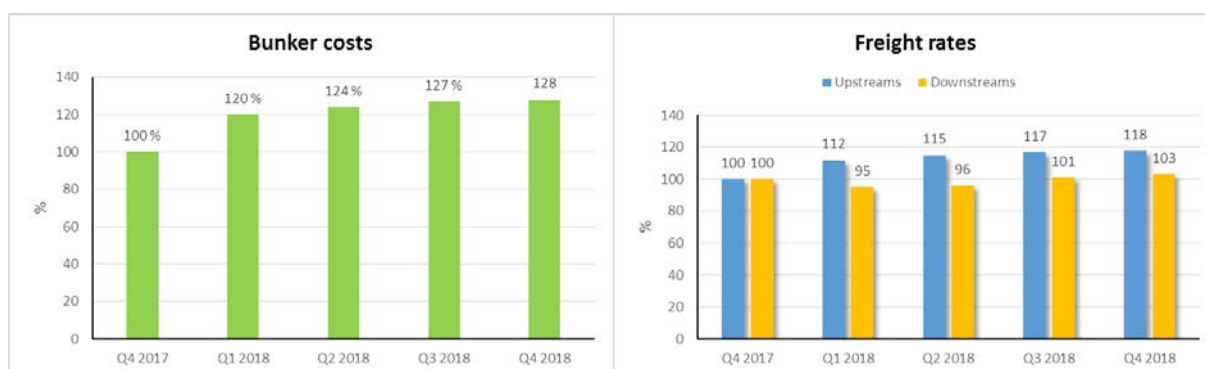


Abb. 20: Entwicklung des Preises von Bunkertreibstoff (a) und der Frachtraten für Gütertransporte (b) nach Quartalen 2018

Fig. 20 Dynamisme du coût du combustible d'avitaillement (a) et des taux de fret pour les transports de marchandises (b) par trimestres en 2018

Рис.20. Динамика стоимости бункерного топлива (a) и фраховых ставок на перевозки грузов (b) по кварталам в 2018 г.