

DOI <https://doi.org/10.32782/2521-6643-2022.1-63.7>  
УДК 656.1

**Нестеренко Г. І.**, кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри управління експлуатаційною роботою  
Українського державного університету науки і технологій  
ORCID: 0000-0003-1629-0201

**Музикін М. І.**, кандидат технічних наук,  
доцент кафедри транспортних технологій  
та міжнародної логістики  
Університету митної справи та фінансів  
ORCID: 0000-0003-2938-7061

**Бібік С. І.**, кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри безпеки життєдіяльності  
Українського державного університету науки і технологій  
ORCID: 0000-0002-5832-6949

**Швайко А. Ю.**, студентка  
Університету митної справи та фінансів

## АНАЛІЗ ТРАНСПОРТНИХ МЕРЕЖ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В КРАЇНАХ ЄВРОПИ

*Дана стаття присвячена аналізу транспортних мереж таких європейських країн, як Словаччина, Чехія і Польща, та носить оглядовий характер. Стаття може бути корисною для біженців з України, що перетнули кордон з цими державами на власному транспорті, а також для організацій, що займаються масовими перевезеннями людей між Україною та вказаними країнами. У статті проаналізовано організацію автомобільного руху в цих країнах. Зокрема, визначено стандартні обмеження швидкості, загальну протяжність автошляхів, вартість палива та проїзду платними дорогами. Крім того, було визначено розмір стандартних штрафів та наявність обов'язкового обладнання автомобілів у цих країнах. Аналіз організації автомобільного руху в Словаччині, Чехії та Польщі поданий у вигляді таблиць та діаграм, на підставі яких було зроблено висновки про можливість подальшого розвитку системи організації автомобільного руху. Побудовано діаграми обмеження швидкості руху, протяжності мережі автомобільних доріг, вартості пального. Наведено загальні карти автомобільних доріг та мапи платних ділянок по кожній країні. Встановлено схожості та відмінності в трьох країнах за наведеними характеристиками. У висновку підведені підсумки стосовно того, яка з країн є найбільш привабливою для організації міжнародних перевезень.*

*Ключові слова: автомобільна дорога, швидкісний режим, тарифи за перевезення.*

**Nesterenko H. I., Muzykin M. I., Bibik S. I., Shvaiko A. Yu. Analysis of transport networks and road transport organization in European countries**

*This article is devoted to the analysis of transport networks of such European countries as Slovakia, the Czech Republic and Poland and is of an overview nature. The article may be useful for refugees from Ukraine who crossed the border with these countries on their own transport, as well as for organizations engaged in mass transportation of people between Ukraine and the specified countries. The article analyzes the organization of automobile traffic in these countries. In particular, standard speed limits, the total length of highways, the cost of fuel and travel on toll roads are defined. In addition, the amount of standard fines and the availability of mandatory car equipment in these countries were determined. The analysis of the organization of road traffic in Slovakia, the Czech Republic and Poland is presented in the form of tables and diagrams, on the basis of which conclusions were drawn about the possibility of further development of the system of organization of road traffic. Diagrams of speed limits, the length of the highway network, and the cost of fuel have been constructed. General maps of highways and maps of toll areas in each country are given. Similarities and differences in the three countries according to the given characteristics have been established. The conclusion summarizes the results regarding which of the countries is the most attractive for the organization of international transportation.*

*A fee (electronic vignette) is provided for the use of limited sections of motorways and expressways in Slovakia by motor vehicles of foreign countries. The amount of the fee is related to the duration of use of the highways, regardless of the distance traveled or the number of trips. Parking in the city center is possible only in certain areas. Parking tickets are used in large cities.*

*Parking machines (parkovací automaty) are used in most Czech cities. Payment is made in cash. Permissible parking time is from 30 minutes to 6 hours. The estimated cost depends on the location and ranges from 1.6-3.2 euros per hour.*

© Г. І. Нестеренко, М. І. Музикін, С. І. Бібік, А. Ю. Швайко, 2022

---

*The length of the network of public roads in Poland is 423,997 km. Of them, 292,134 km are paved roads. The length of highways (Autostrady, marked with the letter A) is 1706 km. In Poland, there is a toll for the use of highways depending on the distance traveled. Poland has the most developed road network, because it has the largest length of all roads, paved roads and highways.*

Key words: *highway, speed mode, transportation tariffs.*

**Постановка проблеми.** Автомобільна дорога – це об’єкт транспортної інфраструктури, призначений для руху транспортних засобів? і включає земельну ділянку в смузі відводу та будівельні елементи на або під ними (дорожнє покриття, дорожнє полотно та подібні елементи) і дорожні споруди, що є її технологічною частиною: захисні дорожні споруди, штучні дорожні споруди, виробничі приміщення, елементи дорожнього будівництва [1].

Найбільша частка міжнародних перевезень між Україною та європейськими державами у наш час здійснюється у Словаччину, Чехію та

Польщу. Дуже важливим є знання особливостей організації руху автомобілів по транспортним магістралям цих країн, бо це є запорукою безпеки руху та вчасної доставки вантажів та пасажирів. Особливої актуальності такі перевезення набули з початку повномасштабних воєнних дій.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Висвітленню проблем і пошуку шляхів забезпечення безпеки дорожнього руху та мінімізації наслідків її порушення в регіонах України та поза її межами присвячено роботи таких українських учених – дослідників транспортної галузі, як: П.Ф. Горбачов, І.А. Дмитрієв, І.С. Наглюк, В.К. Мироненко, В.П. Поліщук, Є.Б. Решетніков, В.Г. Шинкаренко та ін. Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми полягає у тому, що усі дослідження виконувалися за сталих умов, не були враховані ризики та невизначеності, спричинені економічними змінами унаслідок проведення воєнних дій в Україні, як у державі, що межує з досліджуваними країнами. Водночас шлях євроінтеграції України та становлення нашої держави як повноцінної учасниці Європейського Співтовариства вимагає розробки нових засобів та методів управління дорожнім рухом у контексті співробітництва з провідними міжнародними транспортними організаціями та участі в реалізації відповідних проектів та програм [2].

**Мета статті** – проаналізувати транспортні магістралі та особливості організації автомобільних перевезень в Словаччині, Чехії та Польщі з метою пошуку шляхів інтеграції українських автошляхів у європейську транспортну мережу.

**Виклад основного матеріалу.** Для підвищення швидкості автомобілів та ефективності автодоріг використовують платні автодороги. Платна дорога – це автомобільна дорога, за проїзд якою з водіїв стягується певна плата. Дана форма оплати запроваджується з метою покриття витрат на будівництво та утримання дороги. Часто платними є швидкісні дороги, мости та тунелі. Розмір плати за проїзд варіюється залежно від класу транспортного засобу, його ваги чи кількості колісних осей; тарифи для великогабаритного та великовантажного транспорту, як правило, вищі, ніж для легкових автомобілів.

Спочатку було проаналізовано організацію автомобільного руху в Словаччині. При в’їзді в країну стоїть знак з основними правилами дорожнього руху. Швидкісний режим характеризується обмеженнями:

1) у населеному пункті обмеження – 50 км/год.;

2) поза населеним пунктом – 90 км/год.;

3) на автомагістралі у населеному пункті – 90 км/год.; 4) поза населеним пунктом – 130 км/год. у Словаччині є ділянки, де швидкісна магістраль проходить у межах міста. Тоді у ньому обмеження 90 км/год. Мінімально дозволена швидкість на автомагістралі у населеному пункті 65 км/год. Поза населеним пунктом – 80 км/год. Максимальний дозволений рівень алкоголю в крові – 0.0 ‰.

Дітям до 12 років і зростом менше 150 см. заборонено їздити на передніх сидіннях. Можна тільки на задніх із використанням спеціальних дитячих утримуючих систем. Обов’язкове використання ременів безпеки для пасажирів на передніх та задніх сидіннях. Ступінь світлопропускання лобового скла має бути не менше 75%, а переднього бокового скла не менше 70%. Під час руху заборонено користуватись телефоном. Можна використовувати лише спеціальні пристрої, які дозволяють користуватися телефоном без використання рук.

Протяжність мережі автомобільних доріг загальною користування Словаччини становить 43761 км., з яких 38085 км. – дороги з твердим покриттям. Протяжність автомагістралей 499 км. На рисунку 1 наведена карта автомобільних доріг Словаччини, а на рисунку 2 – карта платних доріг.

За використання обмежених ділянок автомагістралей та швидкісних доріг Словаччини автомобільними транспортними засобами іноземних держав передбачено плату (електронну віньєтку). Розмір плати пов’язаний із тривалістю використання автомагістралей незалежно від пройденої відстані чи кількості проїздів. Автомагістралі, якими заборонено проїзд без віньєтки, відзначені відповідним знаком – «s úhradou». Електронну віньєтку можна придбати через Інтернет-портал або за допомогою програми для мобільних пристроїв «ezpátnka». Крім того, електронна віньєтка може бути куплена у пунктах продажу, позначених логотипом «e-віньєтка» («ezpátnka»), на прикордонних контрольно-пропускних пунктах, що працюють 24 години на добу, або на окремих АЗС. У Словаччині є три типи віньєток – на 10 днів, на 1 місяць та на 1 рік. Вартість віньєтки на 10 днів дещо менша, ніж вартість аналогічної віньєтки в Чехії або Словенії, але більша, ніж в Австрії. Вартість віньєтки для легкових автомобілів вагою до 3.5 тонн та причепів на 2022 рік: на 10 днів – 10 євро; на 1 місяць – 14 євро та на 1 рік – 50 євро.



Рис. 1. Автошляхи Словаччини на мапїкраїни



Рис. 2. Карта платних ділянок доріг Словаччини

Для транспортних засобів із причепом загальною масою понад 3.5 тони потрібно дві віньетки – одна для автомобіля, а друга для причепа. Оплати автомагістралей для мотоциклів не передбачено. Транспортні засоби загальною масою понад 3.5 тони (без причепа) також оплачують проїзд електронним способом. Але необхідно встановити бортовий прилад. За відсутність віньетки покладесться штраф у розмірі від 10 до 50 розмірів вартості віньетки на 1 місяць (від €140 до 700).

Паркування в центрі міста можливе лише на окремих ділянках. У великих містах використовуються паркувальні талони. Вони повинні бути розміщені на видимому місці в автомобілі та продаються у газетних кіосках або тютюнових магазинах. При паркуванні на тротуарі має залишатися вільне місце завширшки щонайменше 1.5 м. У центрі Братислави на вулицях парковка є платною з 08:00 до 16:00. Паркування оплачується за допомогою спеціальних карток. Вартість такої картки €0.70 і вона дійсна протягом 1 години. В історичному центрі Братислави є великі гаражі та підземні парковки. Вартість паркування у таких гаражах €1.00 за 30 хвилин. У місті запроваджено нову систему управління парковками, яка, ґрунтуючись на інформації від автостоянок та гаражів, показує які автостоянки вільні, а які зайняті в цей час. Ці інформаційні

---

таблиці розміщено на основних дорогах міста. Паркування автомобілів у заборонених місцях може призвести до блокування або буксирування транспортного засобу.

У першому випадку штраф становитиме від €65, а в другому від €225.

У Словаччині доступний неетильований бензин (95 та 98) та дизельне паливо (Nafta). Етильований бензин відсутній. Середні ціни на всі види палива станом 2022 рік:

- 1) Natural 95 – 1.775 євро;
- 2) Natural 98 – 1.886 євро;
- 3) Nafta – 1.793 євро;
- 4) LPG – 0.879 євро.

На території країни в автомобілі дозволяється провозити каністрах не більше 20 літрів палива. Обов'язкове обладнання автомобіля таке:

- 1) аптечка першої допомоги;
- 2) знак аварійної зупинки (не є обов'язковим для мотоциклів);
- 3) світловідбивний жилет є обов'язковим для будь-якої особи, яка виходить зі свого автомобіля, вдень чи вночі у разі зупинки чи аварії на шосе. Жилет має бути розміщений у межах досяжності водія. Це правило також поширюється на мотоциклістів. Штраф за його відсутність – €150;
- 4) запасне колесо – включаючи домкрат та балонний ключ.

Допускається відсутність запасного колеса за наявності шин run-flat або набору для заклеювання колеса з компресором.

Штраф за відсутність чогось із обов'язкового обладнання (крім світловідбиваючого жилета) – 60 євро.

Наступна транспортна мережа, що підлягала аналізу, – автошляхи Чехії.

Стандартні обмеження швидкості у Чехії (якщо інше не вказано на знаках):

1. Автомобілі та мотоцикли: у населеному пункті – 50 км/год., поза населеним пунктом – 90 км/год., на автомобільній дорозі – 110 км/год., на автомагістралі – 130 км/год.

2. Автомобілі з причепом: у населеному пункті – 50 км/год., поза населеним пунктом – 80 км/год., на автомобільній дорозі – 80 км/год., на автомагістралі – 80 км/год.

3. На автомобільній дорозі або автомагістралі, що проходить всередині населеного пункту, обмеження швидкості – 80 км/год.

4. Транспортним засобам, максимальна конструктивна швидкість яких не перевищує 80 км/год, заборонено їздити по автомагістралі.

5. Останні 50 м шляху до перетину залізничних колій швидкість не повинна перевищувати 30 км/год.

6. Для автомобілів, оснащених ланцюгами протиковзання, максимально дозволена швидкість 50 км/год.

Максимально допустимий рівень алкоголю у крові 0.0 ‰. Якщо рівень алкоголю в крові перевищує допустимий, то штраф становитиме від 102 євро до 812 євро та позбавлення права керування транспортним засобом від 6 місяців до 1 року. Відмова від проходження медичного огляду на стан сп'яніння спричиняє штраф від 102 євро до 2,031 євро та позбавлення права керування транспортним засобом від 1 до 2 років.

Ближнє світло обов'язкове 24 години на добу цілий рік. Протитуманні фари можуть бути використані лише за наявності туману або в умовах поганій видимості.

Дітям до 12 років і зріст менше 150 см заборонено їздити на передніх сидіннях. Вони можуть подорожувати лише на задніх сидіннях автомобіля у спеціальних дитячих утримувальних системах.

Використання ременів безпеки обов'язково для пасажирів, що знаходяться попереду та позаду. Забороняється користуватися під час руху транспортного засобу апаратом телефонного зв'язку, який не обладнаний технічним пристроєм, що дозволяє вести переговори без використання рук.

Ступінь світлопропускання лобового скла повинен становити не менше 75%, а передніх бокових стекол не менше 70%. Для заднього скла ступінь світлопропускання не регламентується. Невідповідність нормам світлопропускання підпадає під статтю про експлуатацію транспортного засобу, що загрожує безпеці дорожнього руху. У цьому порушенні експлуатація транспортного засобу заборонено до усунення причини.

У Чехії застосовується наступна похибка при вимірі швидкості за допомогою радара: при швидкості до 100 км/год. – 3 км/год., при швидкості понад 100 км/год. – 3%. Це означає, що за дозволеної швидкості 50 км/год. перевищення буде фіксуватися, коли радар покаже швидкість щонайменше 54 км/год. А за дозволеної швидкості 130 км/год. – не менше 135 км/год.

Протяжність мережі автошляхів загального користування Чехії становить 130671 км. Усі вони із твердим покриттям. Протяжність автомагістралей та автомобільних доріг становить 1350 км.

Карта автомобільних доріг Чехії наведена на рисунку 3, а платні ділянки – на рисунку 4.

За проїзд автомобільних транспортних засобів деякими автомагістралями Чехії передбачена плата (віньєтка). Розмір плати залежить від категорії транспортного засобу та тривалості використання автомагістралей.

Платні ділянки доріг відзначені знаками «Автомагістраль» та «Дорога для автомобілів». Безкоштовні ділянки дороги відзначені такими самими знаками, але з написом «BEZ POPLATKU».

Водієві, що перебуває на платній дорозі без діючої електронної віньєтки, загрожує штраф у розмірі до 812 євро.





Рис. 3. Карта автомобільних доріг Чехії



Рис. 4. Карта платних ділянок доріг Чехії

Вартість віньетки для легкових автомобілів вагою до 3,5 т (незалежно від ваги причепа) на 2022 рік становить: на 10 днів – 13 євро, 1 місяць – 18 євро, на 1 рік – 61 євро.

---

Автомобілі загальною масою понад 3,5 т оплачують дороги за допомогою спеціальних електронних пристроїв. Крім того, електронну віньєтку можна придбати у торгових точках Česká pošta, на заправках EuroOil або у кіосках самообслуговування.

У більшості міст Чехії використовуються паркувальні автомати (parkovací automaty). Оплата проводиться готівкою. Допустимий час стоянки від 30 хвилин до 6 годин. Орієнтовна вартість залежить від місця та коливається від 1.6–3.2 євро на годину. Якщо не вказано інше, то паркування безкоштовне з 6 вечора до 8 ранку у будні дні, а також у вихідні та святкові дні.

У Чехії доступний неетилований («natural») бензин (91, 95 та 98) та дизельне паливо («nafta»). Етилований бензин відсутній. Є газові заправки (autoplyn). Кількість заправок, на яких присутній бензин з октановим числом 91, обмежена та ціни на нього можуть бути вищими, ніж на бензин з октановим числом 95.

Середні ціни на всі види палива станом на 2022 рік:

- 1) Natural 95 – 1.841 євро;
- 2) Natural 98 – 1.965 євро;
- 3) Nafta – 1.821 євро;
- 4) Autoplyn – 0.787 євро.

На території країни автомобілем дозволяється провозити 10 літрів бензину в каністрі.

Обладнання, яке необхідно мати в автомобілі:

- 1) аптечка першої допомоги;
- 2) знак аварійної зупинки – не є обов'язковим для мотоциклів. За наявності причепа необхідно 2 знаки;
- 3) світловідбивний жилет – світловідбивний жилет є обов'язковим для будь-якої особи, яка виходить зі свого автомобіля, вдень або вночі у разі зупинки чи аварії на шосе. Жилет повинен бути всередині автомобіля, а не в багажнику;

- 4) запасне колесо – включаючи домкрат та балонний ключ.

Допускається відсутність запасного колеса за наявності шин run-flat або набору для заклеювання колеса з компресором;

- 5) набір запасних ламп – по одному кожного типу;
- 6) запасні запобіжники – по одному для кожного типу, що використовується.

Ще одна країна, транспортна мережа якої розглядалася у даній роботі, – Польща. Стандартні обмеження швидкості у Польщі (якщо інше не вказано на знаках):

- 1) для автомобілів та мотоциклів;
- 2) у населеному пункті – 50 км/год.;
- 3) поза населеним пунктом (одна смуга у кожному напрямку) – 90 км/год.;
- 4) поза населеним пунктом (дві смуги у кожному напрямку) – 100 км/год.;
- 5) на автомобільній дорозі (одна смуга у кожному напрямку) – 100 км/год.;
- 6) на автомобільній дорозі (дві смуги у кожному напрямку) – 120 км/год.;
- 7) на автомагістралі – 140 км/год.
- 8) для автомобілів з причепом:
- 9) у населеному пункті – 50 км/год.;
- 10) поза населеним пунктом (одна смуга у кожному напрямку) – 70 км/год.;
- 11) поза населеним пунктом (дві смуги у кожному напрямку) – 80 км/год.;
- 12) на автомобільній дорозі – 80 км/год.;
- 13) на автомагістралі – 80 км/год.;

Мінімально дозволена швидкість на автобанах – 40 км/год.

Максимально допустимий рівень алкоголю у крові 0.2 ‰. Якщо рівень алкоголю в крові знаходиться в діапазоні від 0.21 ‰ до 0.5 ‰, то штраф становитиме від 1,087 євро та позбавлення права керування від 3 до 15 років. У разі аварії штраф становитиме не менше 2,174 євро, а гроші будуть передані постраждалим особам. Якщо рівень алкоголю в крові перевищує 0.5 ‰, це є злочином і справа підлягає розгляду в суді з можливістю негайного арешту. Водії, викриті в їзді в стані алкогольного сп'яніння, після відновлення прав водія будуть зобов'язані встановити в автомобілі «алкогольний замок» (alcooguard). Цей пристрій не дозволяє запустити автомобіль, якщо рівень алкоголю у повітрі, що видихається водієм, буде вище 0.1 мг/дм<sup>3</sup>.

Ближнє світло обов'язкове 24 години на добу цілий рік. У денний час (від світанку до заходу сонця) в умовах нормальної видимості замість ближнього світла дозволяється використовувати ходові вогні.

Протитуманні фари можуть використовуватися лише під час туману або зливи. Задні протитуманні фари можуть застосовуватися лише у випадках, якщо видимість зменшиться до 50 метрів.

Забороняється перевозити дітей зростом нижче 150 см на передньому сидінні без відповідних дитячих утримувальних систем, що відповідають їхній вазі. Забороняється перевозити дітей до 3 років у автомобілях, які не обладнані ременями безпеки. Винятком є перевезення дітей у таксі. Допускається перевозити на задньому сидінні без дитячого крісла дітей, зріст яких не менше 135 см за умови правильного регулювання ременів безпеки. Допускається перевезення третьої дитини на задньому сидінні, на центральному місці, в автомобілях, не пристосованих для встановлення третього крісла за умови, що вік дитини старше 3-х років і її можна пристебнути ременями безпеки. Двоє інших дітей повинні бути у дитячих кріслах безпеки.

Використання ременів безпеки обов'язково для пасажирів, що знаходяться позаду і попереду. Забороняється їздити на мотоциклі та квадроциклі без захисного шолома. Забороняється користуватися під час руху транспортного засобу апаратом телефонного зв'язку, який не обладнаний технічним пристроєм, що дозволяє вести переговори без використання рук.

Іноземні громадяни не можуть бути покарані штрафними пунктами. Співробітник поліції виписує дома грошовий штраф і видає водію відповідну розписку (квитанцію). Розмір штрафу є таким самим, як для громадянина Польщі. У разі несплати дома (відсутність готівки чи відмова від прийняття штрафу) справа передається до суду першої інстанції. До часу судового розгляду водія може бути затримано органами поліції.

При перевищенні допустимої швидкості більш ніж на 50 км/год. у населеному пункті – позбавлення посвідчення водія на 3 місяці. Офіцер поліції зможе забрати документ одразу після зупинки.

Карта автомобільних доріг Польщі наведена на рисунку 5, а карта платних автодоріг Польщі – на рисунку 6.

Протяжність мережі автомобільних шляхів загального користування Польщі становить 423997 км. З них дороги з твердим покриттям – 292134 км. Протяжність автомагістралей (Autostrady, що позначаються буквою А) становить 1706 км.

У Польщі передбачено плату за використання автомобільних доріг залежно від пройденої відстані.

Автомагістраль А2 включає 4 платні ділянки: Konin – Września, Września – Poznań, Poznań – Nowy Tomyśl та Nowy Tomyśl – Rzepin.

На автомагістралі А4 Katowice – Kraków вартість проїзду складає для мотоциклів – 1.30 євро, для автомобілів – 2.60 євро, для автомобілів з причепом – 4.30 євро.

Вартість проїзду автошляхами Польщі наведена у таблиці 1.



Рис. 5. Карта автомобільних доріг Польщі

З 29 серпня 2018 року у Польщі набули чинності поправки до закону про дорожній рух, згідно з яким у країні з'являться «екологічно чисті зони». Це пов'язано з тим, що польська влада хоче обмежити в'їзд автомобілів до центрів міст і при цьому шукає спосіб просувати «зелені автомобілі».

Безкоштовно в ці зони зможуть проїхати лише електромобілі та автомобілі, що працюють на природному газі. Власники автомобілів з бензиновими та дизельними двигунами повинні будуть заплатити 0.5 євро за годину або 5 євро за добу перебування у такій зоні. У разі порушення штрафу 109 євро. На в'їзді та виїзді з такої зони встановлюватимуться відповідні знаки D-54 та D-55.



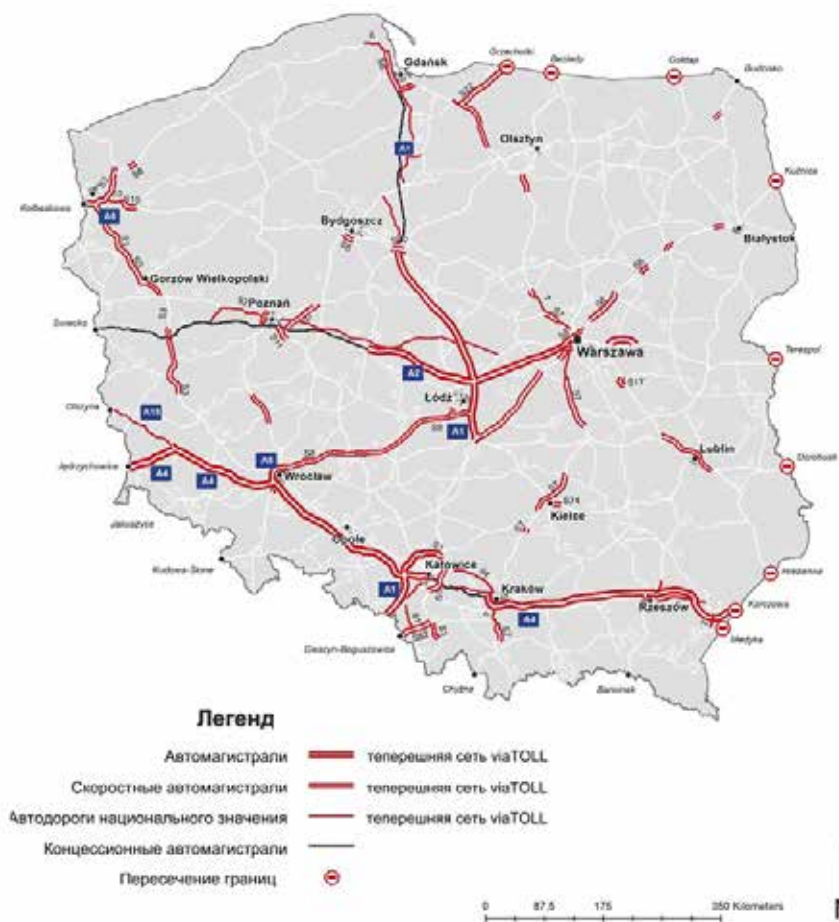


Рис. 6. Карта платних автодоріг Польщі

Таблиця 1

**Вартість проїзду автошляхами Польщі**

Транспортний засіб	Konin- Września	Września – Poznań	Poznań – Nowy Tomyśl	Nowy Tomyśl – Rzepin
Мотоцикли та автомобілі з двома осями	23.00 (€ 5.00)	23.00 (€ 5.00)	23.00 (€ 5.00)	18.00 (€ 3.90)
Автомобілі з двома осями та з причепом	34.00 (€ 7.40)	34.00 (€ 7.40)	34.00 (€ 7.40)	40.00 (€ 8.70)

Запаркуватися в Польщі можна тільки в призначених для цього місцях. І при цьому потрібно перевірити: необхідна оплата або ні. На платній стоянці є певний знак про те, чи потрібно заплатити паркувальнику або скористуватися спеціальним автоматом. Виданий талончик обов'язково розміщується під лобове скло автомобіля. У випадку відхилення від оплати доведеться заплатити штраф. Паркування в країні, в основному платні, тільки в великих торгових центрах можуть бути безкоштовні паркування.

Деякі торгові центри не беруть плати за паркування тільки на протязі 1–2 годин, а тому потрібно. На в'їзді видається спеціальний талон, і на виїзді потрібно буде цей талончик пред'явити. Хоча зараз, часто на виїзді камера вважається номерний знак і шлагбаум відкрито автоматично. Але перед виїздом необхідно знайти спеціальний автомат, і оплатити парковку власне стільки, скільки простоявав автомобіль. Навіть якщо час перебування на парковці склало 10 хвилин, і не потрібно платити, ця карта/талончик також потрібна при виїзді. Найбільші проблеми з пошуком місця, де можна припаркувати автомобіль, виникають в великих містах і історичних центрах.

За багатьма вулицями в центрі старих міст рух машини взагалі перекрито. В зоні платної парковки в середньому перша година коштує 0,65 євро, друга година – 0,70 євро і кожна наступна – 0,65 євро.

У Польщі доступний неетильований бензин (95 та 98) та дизельне паливо. Етильований бензин відсутній. Газові заправки (LPG) є. Середні ціни на всі види палива станом на 2022 рік:



- 1) Рb95 – 1.570 євро;
- 2) Рb98 – 1.653 євро;
- 3) ON – 1.651 євро;
- 4) LPG – 0.773 євро.

На території країни в автомобілі можна провозити до 20 літрів бензину в каністрах. Обов'язкове обладнання автомобіля: знак аварійної зупинки (є обов'язковим для всіх транспортних засобів з більш, ніж двома колесами) та вогнегасник.

Використання зимових шин у Польщі не є обов'язковим. Використання шипованих шин заборонено. Ланцюги протиковзання допускаються лише на дорозі, покритій снігом або льодом. Рекомендується мати в автомобілі аптечку першої допомоги, жилет, що відображає світло, і комплект запасних ламп. Виходити з машини без світловідбиваючого жилета в темний час за межами населених пунктів забороняється. Використання радар-детекторів заборонено.

Може провозитися в автомобілі лише у упакованому стані.

Далі в роботі був виконаний порівняльний аналіз організації авто руху в Словаччині, Чехії та Польщі. В таблиці 2 представлені дані по стандартних обмеженнях швидкості руху у цих країнах.

Таблиця 2

#### Порівняння стандартних обмежень швидкості руху в Словаччині, Чехії та Польщі

	Словаччина	Чехія	Польща
По місту	50 км/год.	50км/год.	50км/год.
За містом	90 км/год.	90км/год.	90км/год.
По автомагістралі	130км/год.	130км/год.	140км/год.

На діаграмі, наведеній на рисунку 7, показані стандартні обмеження швидкості руху для цих країн за даними [3; 4].

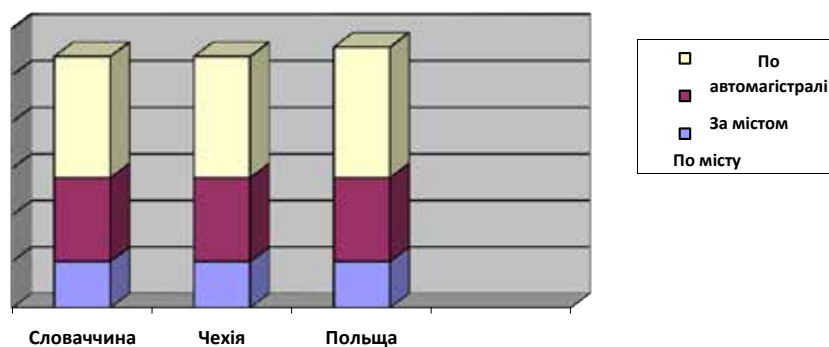


Рис. 7. Обмеження швидкості руху Словаччині, Чехії та Польщі, км/год.

З рисунку 7 видно, що обмеження швидкості в цих країнах майже однакове, винятком є тільки Польща, у якої максимальна швидкість по автомагістралі складає 140 км/год., що на 10 км/год. більше ніж в інших країнах. В таблиці 3 подані результати порівняння стандартних штрафів в Словаччині, Чехії та Польщі.

Таблиця 3

#### Порівняння стандартних штрафів в Словаччині, Чехії та Польщі

	Словаччина	Чехія	Польща
Перевищення швидкості (в середньому)	60 євро	41 – 406 євро (224 євро)	12 – 165 євро (89 євро)
Алкоголь в крові (в середньому)	230 євро	102 – 812 євро (457 євро)	1,087 – 2,174 євро (1,63 євро)
Вимкнене ближнє світло фар за містом (в середньому)	20 – 50 євро (35 євро)	81 євро	22 євро
Непрістебнутий ремінь безпеки	50 євро	81 євро	33 євро
Розмова по телефону за кермом	60 євро	41 євро	43 євро
Неправильне перевезення дітей	60 євро	81 євро	33 євро
Усереднене значення штрафів	82,5 євро	160,8 євро	36,9 євро

З таблиці 3 можна зробити висновок, що в Чехії штрафи є найбільшими, в середньому доведеться заплатити 160,8 євро, дещо менші вони у Словаччині, там в середньому доведеться заплатити 82,5 євро, а у Польщі є найменшими, тому, що в середньому становлять 36,9 євро.

Далі були порівняні протяжності мережі автомобільних доріг для досліджуваних країн (див. табл. 4).

Таблиця 4

**Порівняння протяжності мережі автомобільних доріг**

	Словаччина	Чехія	Польща
Протяжність автомобільних шляхів	43 761 км	130 671 км	423 997 км
Протяжність доріг з твердим покриттям	38 085 км	130 671 км	292 134 км
Протяжність автомагістралей	499 км	1 350 км	1 706 км

На рисунку 8 наведено результати порівняння протяжності мережі автомобільних доріг в Словаччині, Чехії та Польщі, виконані за даними [3; 4]. Аналізуючи отримані результати, можна зробити висновок, що найбільшу мережу автошляхів серед порівняних країн має Польща.

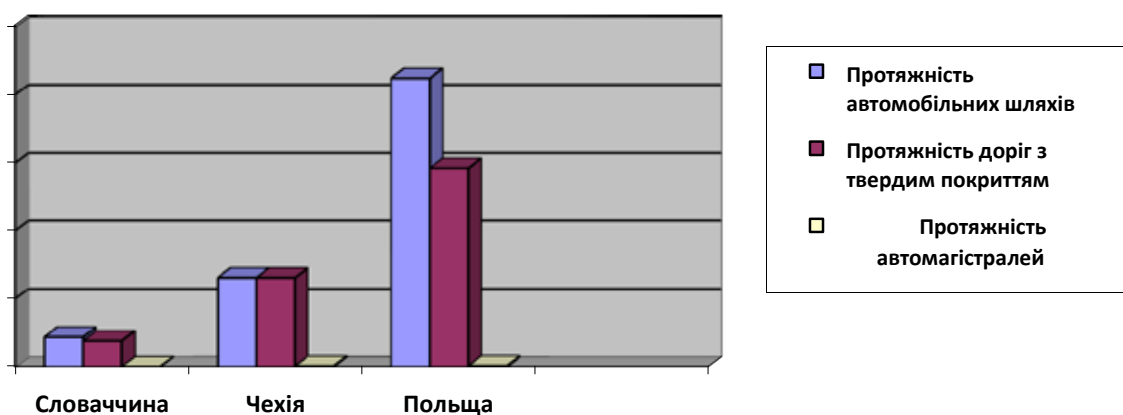


Рис. 8. Протяжність мережі автомобільних доріг в Словаччині, Чехії та Польщі, км

Таким чином, можна зробити висновок, що в Польщі найрозвиненіша мережа автомобільних доріг, адже вона має найбільшу протяжність всіх автомобільних шляхів, доріг з твердим покриттям та автомагістралей.

Розглянемо вартість проїзду по автомагістралям в цих країнах. Для проїзду по автомагістралям в Словаччині та Чехії необхідно придбати електронну віньєтку, яка дає право необмеженого проїзду по всім автомагістралям країни з обмеженням часу дії віньєтки. Але у Польщі діє інша система. В цій країні потрібно оплачувати певну ділянку дороги, по якій ви плануєте їхати, адже кожен відрізок дороги має різну ціну. Оплачувати потрібно у спеціальних пунктах пропуску на автомагістралях. Терміни дії віньєток показані в таблиці 5.

Таблиця 5

**Порівняння терміну дії електронної віньєтки**

Термін дії електронної віньєтки	Словаччина	Чехія	Польща
10 днів	10 євро	13 євро	5 євро (в середньому)
1 місяць	14 євро	18 євро	
1 рік	50 євро	61 євро	

Можна зробити висновок, що в середньому найдешевшим проїзд по автомагістралям є у Польщі, дорожчим у Словаччині, а в Чехії є найдорожчим, а також у Польщі дозволена максимальна швидкість 140 км/год., що на 10 км/год. більше, ніж в інших країнах. Вартість паркування автомобіля в досліджуваних країнах показана в таблиці 6.

Таблиця 6

## Порівняння вартості паркування автомобіля в досліджуваних країнах

	Словаччина	Чехія	Польща
Вартість 1 години паркування	0,70 євро	1,6 євро	0,65 євро

Таким чином, очевидно, що найдешевша вартість паркування в Польщі, дорожче в Словаччині, а в Чехії найдорожче паркування. Ще одним дуже важливим показником є вартість пального. Порівняння вартості палива в Словаччині, Чехії та Польщі показано в таблиці 7.

Таблиця 7

## Порівняння вартості палива в Словаччині, Чехії та Польщі

	Словаччина	Чехія	Польща
Бензин 95	1,775 євро	1,841 євро	1,570 євро
Бензин 98	1,886 євро	1,965 євро	1,653 євро
Дизель	1,793 євро	1,821 євро	1,651 євро
Газ	0,879 євро	0,787 євро	0,773 євро

Як видно з даної таблиці, найдешевшим паливом є у Польщі, дещо дорожче воно у Словаччині, а найдорожче – у Чехії. На рисунку 9 наведена порівняльна діаграма вартості пального для трьох досліджуваних європейських країн.

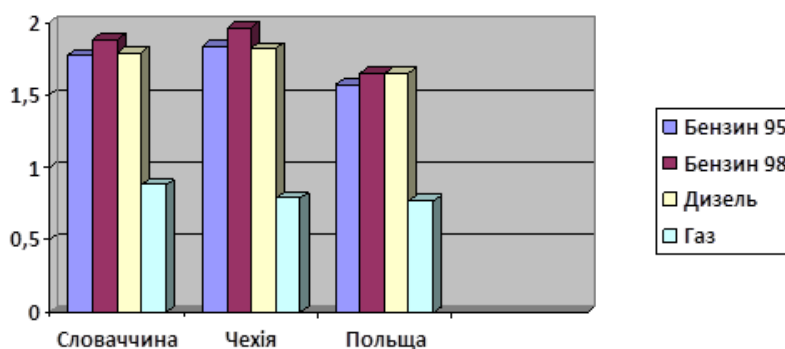


Рис. 9. Вартість пального у Словаччині, Чехії та Польщі, у.о.

Ще одним дуже важливим показником є порівняння вимог до обов'язкового обладнання автомобілів в досліджуваних країнах (див. табл. 8)

Таблиця 8

## Вимоги до наявності обов'язкового обладнання автомобілів в Словаччині, Чехії та Польщі

	Словаччина	Чехія	Польща
Аптечка	-	+	-
Вогнегасник	-	-	+
Знак аварійної зупинки	+	+	+
Світло відбивний жилет	+	+	-
Запасне колесо або набір ремонту шин з компресором	+	+	-

Як видно з таблиці 8, в Польщі найменше вимог до обладнання автомобіля, в Словаччині їх дещо більше, а в Чехії сама велика кількість вимог щодо обов'язкового обладнання автомобіля.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі.** Після аналізу даних порівняльних діаграм, побудованих у ході дослідження, можна зробити висновок, що Польща має найбільшу мережу доріг, найнижчі вимоги до транспортних засобів та найнижчі ціни за користування транспортною інфраструктурою. У Чехії, навпаки, найвищі вимоги і найвищі ціни. Тому Польща є найбільш привабливою для організації автомобільних перевезень вантажів та пасажирів і може бути використана у першу чергу як країна, що готова прийняти українських біженців, які тікають від війни на власному автомобільному транспорті.

---

### Список використаних джерел:

1. Автомобільна дорога. Вікіпедія. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0\\_%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%B0](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0_%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%B0).
2. Деділова Т.В., Пушкарьова Н.А., Кабанець М.С. Аналіз взаємодії України та ЄС за проектом TRASECA у сфері безпеки дорожнього руху. *Глобальні та національні проблеми економіки*. Вип. 13. 2016. С. 62–67. URL: <http://global-national.in.ua/archive/13-2016/14.pdf>.
3. Закон про дорожній рух. Установа від 20 червня 1997 р. на основі: І.Е. *Журнал Закони 2022 року*. URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19970980602/U/D19970602Lj.pdf>.
4. Мережа автомобільних доріг Словаччини. *National Highway Company (Словаччина)*. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Highways\\_in\\_Slovakia](https://en.wikipedia.org/wiki/Highways_in_Slovakia).

### References:

1. Motorway. Wikipedia. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0\\_%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%B0](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0_%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%B0)
2. Dedilova T. V. Pushkaryova N. A., Kabanets M. S. Analysis of the interaction between Ukraine and the EU according to the TRASECA project in the field of roads safety. *Global and national economic problems*. Issue 13. 2016. Pp. 62-67. URL: <http://global-national.in.ua/archive/13-2016/14.pdf>
3. Traffic Law. Act. Of June 20, 1997. Road. Based on: I.E. *Journal Law of 2022*. URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19970980602/U/D19970602Lj.pdf>
4. Slovak high way net work according to *National Highway Company (Slovak)*. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Highways\\_in\\_Slovakia](https://en.wikipedia.org/wiki/Highways_in_Slovakia)