

## ВПЛИВ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПОДОЛАННЯ ДИСПРОПОРЦІЙНОСТІ РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ

### INFLUENCE OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY ON OVERCOMING THE DISPROPORTION OF REGIONAL DEVELOPMENT

У статті досліджується диспропорційність розвитку регіонів України. На основі законодавчо закріпленої методики розраховано показники диференціації соціально-економічного розвитку регіонів за обсягами ВРП на душу населення, такі як розбіжність між найбільш благополучними і найбільш проблемними регіонами та коефіцієнт варіації. На основі отриманих результатів наголошено на зростанні диференціації регіонів за рівнем ВРП на душу населення та обсягами експорту на душу населення, незважаючи на децентралізацію влади та дію Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом. Зроблено висновки про те, що в умовах звуження внутрішнього ринку та поступової девальвації національної грошової одиниці перспективним джерелом економічного зростання як країни у цілому, так і окремих регіонів стає зовнішньоекономічна діяльність. Констатовано, що потенціал зовнішньоекономічної діяльності використовується не повною мірою.

**Ключові слова:** валовий регіональний продукт, диспропорційність розвитку, експорт, зовнішньоекономічна діяльність, коефіцієнт варіації, регіон.

В статье исследуется диспропорциональность развития регионов Украины. На основе законодательно закреплённой методики рассчитаны показатели дифференциации социально-экономического развития регионов по уровню ВРП на душу населения, такие как различие между наиболее благополучным и наиболее проблемным регионами и коэффициент вариации. На основе полученных результатов отмечен рост дифференциации регионов по уровню ВРП на душу населения и объёмам экспорта на душу населения, несмотря на децентрализацию власти и действие Соглашения об ассоциации между Украиной и Европейским Союзом. Сделан вывод о том, что в условиях сужения внутреннего рынка и постепенной девальвации национальной денежной единицы перспективным источником экономического роста как страны в целом, так и отдельных регионов становится внешнеэкономическая деятельность. Констатируется, что потенциал внешнеэкономической деятельности используется не в полной мере.

**Ключевые слова:** валовой региональный продукт, диспропорции развития, экспорт, внешнеэкономическая деятельность, коэффициент вариации, регион.

УДК 339.5

<https://doi.org/10.32843/infrastruct39-8>

**Наумов М.С.**

к.е.н., доцент,  
доцент кафедри економічної теорії  
та міжнародної економіки  
Харківський національний університет  
міського господарства  
імені О.М. Бекетова

**Naumov Maksym**

O.M. Beketov National University of Urban  
Economy in Kharkiv

*The problem of disproportionate development of regions does not lose its relevance in the modern world. Regional and structural imbalances of the Ukrainian economy inherited from the Soviet administrative command system were not overcome and only worsened during the period of market transformation. The transfer of resources and powers of national authorities to local governments, which began in Ukraine in 2014 as part of the decentralization of power, creates not only new opportunities to reduce the disparity in regional development, but also risks of its strengthening due to the lack of practical experience of such reform. The methodology for assessing regional development imbalances, which is established in Ukraine at the legislative level, consists in analyzing a set of indicators, among which the volume of gross regional product per person and the volume of exports of goods per person are of the greatest interest for the purposes of our study. Calculated in accordance with this methodology, the indicators of discrepancy between the most prosperous and the most problematic regions in terms of gross regional product and the coefficients of variation indicate a tendency to increase the regional disparity in recent years. In the context of the narrowing of the domestic market and the gradual devaluation of the national currency, foreign economic activity becomes a promising source of economic growth for both the country as a whole and individual regions. Theoretical conclusions about the advanced development of less developed regions of Ukraine due to increased exports to the European Union are not fully justified: the coefficient of variation has been decreasing only over the past two years and is significantly higher than in 2013. This situation shows that the potential of foreign economic activity is not being used properly. In this regard, it is necessary to pay attention to a certain inflexibility of domestic exporters: from year to year, Ukraine exhausts duty-free export quotas for certain commodity items and continues to supply the same goods, paying duties, while quotas for other items remain unused.*

**Key words:** gross regional product, disproportion of development, export, foreign economic activity, coefficient of variation, region.

**Постановка проблеми.** Проблематика диспропорційного розвитку регіонів традиційно є предметом досліджень багатьох науковців, але вона не втрачає своєї актуальності й у сучасному світі. Політичні та економічні кризи в багатьох країнах зумовлені невдоволенням людей нерівномірним розвитком територій. Регіональні та структурні диспропорції української економіки, успадковані від радянської адміністративно-командної системи, не були подолані й лише загострилися в період ринкової трансформації. Передача ресурсів та повноважень від загальнодержавних органів влади органам місцевого самоврядування, яка розпочалася в Україні у 2014 р. в рамках децентралізації влади, створює не тільки нові можливості для зменшення диспропорційності розвитку регіонів, а й ризики її

посилення через відсутність практичного досвіду такої реформи.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Питання диспропорційного розвитку регіонів знайшли висвітлення у працях вітчизняних та закордонних учених. В Україні над цією проблематикою працюють такі відомі фахівці, як З. Варналій, В. Геєць, Л. Гур'янова, Б. Данилишин, Т. Клебанова, Б. Лавровський, Д. Лук'яненко, А. Мокій, І. Сторонянська, В. Шевцова.

Повільні темпи відновлення економіки України протягом останніх років потребують додаткових наукових пошуків джерел економічного зростання як країни у цілому, так і окремих проблемних регіонів.

**Постановка завдання.** Метою роботи є обґрунтування можливостей подолання диспропорційності

розвитку регіонів України шляхом нарощування та реалізації експортного потенціалу.

### Виклад основного матеріалу дослідження.

Єдиною законодавчо закріпленою методикою оцінки диспропорцій регіонального розвитку в Україні є Постанова Кабінету Міністрів України «Про запровадження оцінки міжрегіональної та внутрішньорегіональної диференціації соціально-економічного розвитку регіонів» [2]. Згідно із цим документом, для виявлення диспропорцій у регіональному розвитку в Україні аналізується цілий комплекс показників. До них належать: обсяг валового регіонального продукту на одну особу, обсяг реалізованої промислової продукції на одну особу, обсяг валової продукції сільського господарства на одну особу (в порівняльних цінах), обсяг інвестицій в основний капітал на одну особу, обсяг виконаних робіт на одну особу, обсяг прямих іноземних інвестицій на одну особу, сума платежів і зборів (обов'язкових платежів) до бюджетів та державних цільових фондів, мобілізованих органами Державної податкової служби (без урахування бюджетного відшкодування податку на додану вартість) на одну особу, обсяг місцевих бюджетів без трансфертів (загальний і спеціальний фонди) на одну особу, обсяг експорту товарів на одну особу, розмір середньомісячної заробітної плати працівників, розмір заборгованості з виплати заробітної плати на одного працівника, рівень безробіття населення (за методологією Міжнародної організації праці) у віці 15–70 років, рівень забезпечення населення житлом, рівень злочинності в розрахунку на 10 тис населення, середній розмір пенсій, співвідношення чисельності пенсіонерів до середньооблікової чисельності працюючих.

Безпосередньою метою роботи не є детальний аналіз диференціації регіонів, тому в нашому дослідженні основну увагу зосередимо лише на двох показниках: валовому регіональному продукті на одну особу та обсязі експорту товарів на одну особу. Перший із них, на нашу думку, є інтегральним показником економічного розвитку регіону, другий – основним показником розвитку зовнішньоекономічної діяльності.

Згідно з вітчизняним законодавством, для проведення оцінки міжрегіональної диференціації соціально-економічного розвитку регіонів використовують два методи [2]. Перший із них визначає розбіжності між найбільш благополучним і найбільш проблемним регіонами, для чого застосовується формула 1:

$$C_i = \frac{X_{\max i}}{X_{\min i}}, \quad (1)$$

де  $C_i$  – величина диференціації  $i$ -го показника;  
 $X_{\max i}$  – максимальне значення  $i$ -го показника серед визначених регіонів;

$x$  – мінімальне значення  $i$ -го показника серед визначених регіонів.

За даними Державної служби статистики України, регіоном із найбільшим валовим регіональним продуктом у розрахунку на одну особу в 2017 р. було місто Київ (238 622 грн) [3]. Луганська область із показником 13 883 грн на одну особу виявилася найгіршим регіоном. Таким чином, розбіжність між найбільш благополучним і найбільш проблемним регіонами становила 17,19.

Оцінка міжрегіональної диференціації соціально-економічного розвитку регіонів за другим методом відбувається в три етапи. На першому етапі розраховується середнє значення показника за формулою 2:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n x_j, \quad (2)$$

де  $x_j$  – значення показника регіону;  
 $n$  – кількість регіонів.

На другому етапі визначається значення стандартного відхилення показників регіонів. Для цього застосовується формула 3:

$$C_B = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (x_j - \bar{x})^2}, \quad (3)$$

де різниця між  $x$  та  $\bar{x}$  становить абсолютне відхилення значення  $j$  показників регіонів.

Нарешті, на третьому етапі розраховується коефіцієнт варіації за формулою 4:

$$K_B = \frac{C_B}{\bar{x}} \quad (4)$$

Найбільш сучасні дані щодо валового регіонального продукту, які пропонує Державна служба статистики України на своєму сайті, стосуються 2017 р. Вони не враховують тимчасово окуповані території Автономної Республіки Крим, міста Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції. Таким чином, у 2017 р. даний показник розраховувався для 25 регіонів: 24 областей та міста Києва. Сумарний обсяг ВРП на душу населення, розрахований на основі даних Державної служби статистики, становить 1 579 301 грн, а отже, середнє значення ВРП на душу населення дорівнює 63 172,04 грн. Слід відзначити, що лише шість регіонів мають значення ВРП на душу населення вище середнього: Харківська, Запорізька, Київська, Дніпропетровська, Полтавська області та місто Київ.

Значення стандартного відхилення ВРП регіонів від середнього значення, за нашими розрахунками, становить 41 009,47, коефіцієнт варіації – 0,65.

Оцінити диспропорційність розвитку регіонів за допомогою наведених показників можна тільки у динаміці. Відповідно, потрібна база для порівняння. На нашу думку, для порівняння необхідно використати дані за 2013–2017 рр., адже у

2014 р. відбулася докорінна переорієнтація економіки України у зовнішній сфері на користь співпраці з країнами Європейського Союзу. У цьому ж році почала (хоча б частково) діяти Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії та їхніми державами-членами, з іншої сторони [5]. Згідно із цим документом, українські виробники отримали можливість експортувати продукцію до країн Європейського Союзу без сплати мит (у межах відповідних квот). Усе зазначене створило певні передумови для подолання структурних та регіональних диспропорцій, успадкованих Україною від Радянського Союзу. У 2014 р. також була окупована частина території України та розпочалися військові події, що істотно вплинуло на обсяги виробництва та кількість населення.

Результати розрахунків показників міжрегіональної диференціації соціально-економічного розвитку регіонів у 2013–2016 рр. наведено в табл. 1.

На основі даних табл. 1 можна констатувати, що розбіжність між найбільш благополучним і найбільш проблемним регіонами зросла більше ніж удвічі. Пояснення такого стрімкого зростання можна знайти сайті Державної служби статистики України [3]. У 2013–2016 рр. найбільш благополучним регіоном було місто Київ, а от найбільш проблемний регіон змінився. Чернівецька область займала останнє місце за обсягами ВРП на душу населення у 2013 р., а в 2014–2017 рр. на останньому місці опинилася Луганська область. Таким чином, стрімке зростання розбіжності між найбільш благополучним і найбільш проблемним регіонами пояснюється соціально-економічними проблемами однієї області – Луганської. Розбіжність між Києвом та Чернівецькою областю в 2017 р. становила 7,57, що не так істотно відрізняється від показника 2013 р. (7,12) порівняно з розривом між Києвом та Луганською областю у 2017 р. Тим не менше диспропорційність зросла.

Середнє значення ВРП на душу населення зросло з 29 081,41 грн у 2013 р. до 63 172,04 грн у 2017 р. Звісно, ці дані не можуть свідчити про наявність (або відсутність) економічного зростання, оскільки для аналізу використано номінальні, а не реальні показники. Але порівняння

ВРП на душу населення окремих регіонів із середнім значенням дає змогу зробити висновок про динаміку диференціації, адже у 2013 р. вісім регіонів мали ВРП (у розрахунку на одну особу) більше, ніж у середньому, у 2014–2017 рр. – лише шість (за винятком 2016 р., коли сім регіонів мали ВРП більше середнього).

Нарешті, коефіцієнт варіації збільшився з 0,60 до 0,65, що також віддзеркалює наростання регіональної диспропорційності. Таким чином, усі показники свідчать про те, що протягом 2013–2017 рр. економічна диференціація регіонів України збільшилася.

За роки незалежності запропоновано значну кількість рекомендацій щодо подолання соціально-економічних диспропорцій регіонів. Наприклад, український економіст Л.Є. Сімків виділяє цілий комплекс завдань, реалізація яких необхідна для досягнення цієї мети [4, с. 127]. Одним із таких завдань є реальна оцінка регіонального потенціалу, що дасть змогу забезпечити ефективне його використання, нейтралізувавши слабкі сторони розвитку регіону та активізувавши сильні. Друге завдання, запропоноване автором, активно вирішується в Україні останніми роками. Його суть полягає у розробленні та прийнятті нормативних документів, які б не тільки регулювали регіональну політику, а й забезпечили її децентралізацію. Третє завдання передбачає визначення регіонами довгострокової стратегії соціально-економічного розвитку, а також розроблення та виконання програм регіонального розвитку з урахуванням можливостей кожного регіону. Проведення структурної перебудови регіонів, зокрема створення умов для розміщення виробництва в економічно відсталих регіонах, – це четверте завдання. П'яте завдання: розроблення та практична реалізація системи регіональних стимулів щодо створення умов для підвищення ефективності діяльності регіону шляхом більш повного використання його ресурсів. Інші рекомендації передбачають підвищення ділової та інноваційної активності на основі взаємодії органів місцевого самоврядування, промислових підприємств і економічно активного населення; підвищення інвестиційної привабливості регіону; забезпечення соціальної консолідації; посилення регіональної свідомості населення.

Таблиця 1

**Показники міжрегіональної диференціації соціально-економічного розвитку регіонів (за обсягами ВРП на душу населення)**

Показник	2013 рік	2014 рік	2015 рік	2016 рік	2017 рік
Розбіжність між найбільш благополучними і найбільш проблемними регіонами	7,22	8,82	14,47	13,45	17,19
Середнє значення показника «ВРП регіону на душу населення», грн	29081,41	32743,8	41897,6	50155,96	63172,04
Коефіцієнт варіації	0,60	0,64	0,64	0,66	0,65

Джерело: розраховано на основі [3]

На нашу думку, перспективним чинником подолання регіональної диспропорційності в Україні є зовнішньоекономічна діяльність. Як слушно зазначив президент Українського союзу промисловців і підприємців України, прем'єр-міністр України 2001–2002 рр. Анатолій Кінах, через стабільне скорочення населення нашої країни постійно звужується внутрішній ринок [1]. Додатковою перевагою експорту є відносна стабільність купівельної спроможності іноземних споживачів (основним торговим партнером України протягом останніх років є Європейський Союз), тоді як внутрішній попит істотно зменшується внаслідок девальвації гривні. Отже, стратегія економічного зростання, орієнтована на внутрішніх споживачів, має містити комплекс заходів щодо поліпшення соціально-демографічного становища в проблемних регіонах. Натомість економічне зростання за рахунок збільшення обсягів експортної продукції теоретично можливе вже сьогодні. До того ж найбільш проблемні регіони, які розташовані переважно в західній частині країни, отримали вигідне географічне становище за рахунок переорієнтації українського експорту з Російської Федерації на країни Європейського Союзу.

Для з'ясування впливу зовнішньоекономічної діяльності на диференціацію регіонів України нами розраховано розбіжність між найбільш благополучним і найбільш проблемним регіонами за обсягами експорту на одну особу та коефіцієнт варіації (табл. 2).

Дані таблиці не дають змогу зробити однозначних висновків щодо змін у диференціації регіонів України за обсягами експорту на душу населення. Розбіжність між найбільш благополучним і найбільш проблемним регіонами скорочувалася протягом 2013–2016 рр. (із 36,52 до 24,93) та збільшилася у 2017 р. до 36,09, що майже дорівнює вихідному значенню. Коефіцієнт варіації, навпаки, спочатку збільшувався (з 0,59 у 2013 р. до 0,96 у 2015 р.), а потім зменшувався (0,93 у 2016 р., 0,9 у 2017 р.).

Таким чином, прогнози щодо випереджального розвитку менш розвинених регіонів України за рахунок збільшення експорту до країн Європейського Союзу на разі повною мірою не виправдовуються: коефіцієнт варіації зменшується лише протягом останніх двох років та істотно перевищує показник 2013 р. Отримані результати жодною мірою

не ставлять під сумнів теоретичні висновки щодо перспективи подолання регіональних диспропорцій за рахунок нарощування експорту проблемними регіонами, а лише дають змогу констатувати недостатнє використання потенціалу зовнішньоекономічної діяльності окремими регіонами нашої країни. Зокрема, варто звернути увагу на певну негнучкість вітчизняних експортерів: із року в рік Україна вичерпує квоти безмитного експорту за певними товарними позиціями і продовжує постачати ці ж товари, сплачуючи мита, тоді як квоти за іншими позиціями залишаються невикористаними. Негативним є те, що швидше за інші використовуються безмитні квоти для товарів із низьким рівнем обробки і, як наслідок, низькою доданою вартістю. Так, за даними Українського клубу аграрного бізнесу, ще у квітні 2018 р. Україна вичерпала шість квот на безмитний експорт у рамках Зони вільної торгівлі з Європейським Союзом за такими товарами, як мед, солод та пшенична клейковина, оброблені томати, виноградний і яблучний соки, а також пшениця і кукурудза. Також була використана друга квартальна квота на експорт м'яса птиці і піврічна – на вершкове масло. Серед додаткових квот, виділених наприкінці 2017 р., у квітні 2018 р. були вже закриті чотири: на мед, оброблені томати, пшеницю і кукурудзу. На 95% вичерпано обсяги безмитних поставок на крупи і борошно [6].

Слід також пам'ятати, що скорочення диспропорційності розвитку регіонів може відбуватися не тільки за рахунок економічного зростання проблемних регіонів, а й унаслідок зменшення обсягів виробництва лідерами регіонального розвитку. У ситуації з Україною скорочення виробництва провідними регіонами може бути пояснене двома основними причинами. Перша – втрата контролю над частиною території. Це стосується, головним чином, Донецької області, яка займала п'яте місце за обсягами ВРП (у розрахунку на одну особу) до початку військових подій, а в 2015 р. посіла лише 21-е місце (що залишається незмінним до 2017 р.) [3]. Друга причина – скорочення обсягів експорту до Російської Федерації, яка свого часу була (а іноді й досі залишається) основним іноземним партнером для окремих регіонів України.

**Висновки з проведеного дослідження.** Економіка України характеризується значними диспропорціями у регіональному розвитку. Наприклад, обсяг ВРП на душу населення

Таблиця 2

**Показники міжрегіональної диференціації соціально-економічного розвитку регіонів (за обсягами експорту на душу населення)**

Показник	2013 рік	2014 рік	2015 рік	2016 рік	2017 рік
Розбіжність між найбільш благополучним і найбільш проблемним регіонами	36,52	32,87	32,44	24,93	36,09
Коефіцієнт варіації	0,59	0,93	0,96	0,93	0,90

Джерело: розраховано на основі [3]

найбільш благополучного регіону перевищує аналогічний показник найбільш проблемного регіону в 17,19 рази. Незважаючи на значну кількість обґрунтованих рекомендацій щодо вирішення зазначеної проблеми, протягом останніх років диференціація регіонів лише збільшується. У зв'язку із цим актуалізувалася потреба у знаходженні нових шляхів подолання регіональної диспропорційності. Одним із них є нарощування обсягів виробництва проблемними регіонами завдяки зовнішньоекономічній діяльності. Експортні поставки не відчують негативного впливу звуження національного ринку, девальвації гривні та інших чинників, які характеризують економіку України. Показники, розраховані на основі даних Державної служби статистики України, свідчать, що сама зовнішньоекономічна діяльність характеризується істотними диспропорціями, а отже, на даному етапі не сприяє зменшенню диференціації регіонів. Відповідно, на даному етапі в Україні не повною мірою використовується експортний потенціал, і майбутні наукові дослідження мають бути присвячені пошуку шляхів його реалізації.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Кінах А. Без людей немає майбутнього. *Дзеркало тижня*. 2017. № 45. URL : [https://dt.ua/macrolevel/bez-lyudey-nemaie-majbutnogo-259099\\_.html](https://dt.ua/macrolevel/bez-lyudey-nemaie-majbutnogo-259099_.html) (дата звернення: 31.01.2020).
2. Про запровадження оцінки міжрегіональної та внутрішньорегіональної диференціації соціально-економічного розвитку регіонів : Постанова Кабінету Міністрів України від 20 травня 2009 р. № 476. URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/476-2009-п/> (дата звернення: 31.01.2020).
3. Регіональна статистика. *Державна служба статистики України* : вебсайт. URL : <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 26.12.2019).
4. Сімків Л.Є. Проблеми диспропорційного розвитку регіонів України та шляхи їх подолання. *Інноваційна економіка*. 2013. № 6. С. 122–128.
5. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським

співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. 2014. URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/476-2009-п/> (дата звернення: 31.01.2020).

6. Україна закрила 6 квот на безмитний експорт до ЄС. *Український клуб аграрного бізнесу* : вебсайт. URL : [http://ucab.ua/ua/pres\\_sluzhba/novosti/ukraina\\_zakrila\\_6\\_kvot\\_na\\_bezmitniy\\_eksport\\_do\\_es#](http://ucab.ua/ua/pres_sluzhba/novosti/ukraina_zakrila_6_kvot_na_bezmitniy_eksport_do_es#) (дата звернення: 31.01.2020).

#### REFERENCES:

1. Kinakh, A. (2017), Bez liudej nemaie majbutn'oho [There is no future without people], *Dzerkalo tyzhnia*, [Online], vol. 45, available at: [https://dt.ua/macrolevel/transformaciya-vugilnih-regioniv-dosvid-dlya-ukrayini-309689\\_.html](https://dt.ua/macrolevel/transformaciya-vugilnih-regioniv-dosvid-dlya-ukrayini-309689_.html) (Accessed 31 January 2020).
2. The Verkhovna Rada of Ukraine (2009), Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine “On implementation of an assessment of interregional and intraregional differentiation of social and economic development of regions”, available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/476-2009-п/> (Accessed 31 January 2020).
3. The official site of the State Statistics Service of Ukraine (2019), Regional statistics, available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (Accessed 26 December 2019).
4. Simkiv, L. (2013), Problemy dysproportsijnoho rozvytku rehioniv Ukrainy ta shliakhy ikh podolannia [Problems of disproportionate development of Ukraine's regions and ways to overcome them], *Innovative Economy*, vol. 6, pp. 122-128.
5. The Verkhovna Rada of Ukraine (2014), “Association Agreement between the European Union and its Member States, of the one part, and Ukraine, of the other part”, available at: [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/984\\_011](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/984_011) (Accessed 31 January 2020).
6. The official site of Ukrainian Agribusiness Club (2018), Ukraine closed 6 quotas on duty-free exports to the EU, available at: [http://ucab.ua/ua/pres\\_sluzhba/novosti/ukraina\\_zakrila\\_6\\_kvot\\_na\\_bezmitniy\\_eksport\\_do\\_es#](http://ucab.ua/ua/pres_sluzhba/novosti/ukraina_zakrila_6_kvot_na_bezmitniy_eksport_do_es#) (Accessed 31 January 2020).