

Международно сравнение на измененията в потреблението на населението в европейските страни

Георги Киранчев*

Резюме: В статията са представени част от резултатите от изследване на различията и измененията в потреблението на човек от населението за периода 2000-2014 за група европейски страни. Даденото изследване е част от научноизследователски проект по договор № НИД НИ – 15/2017 към НИД на УНСС, на тема „Анализ на съотношението „потребителски – инвестиционни продукти“ в крайната продукция в българската икономика – инструмент за оценка на възпроизводствения потенциал на националното стопанство“.

Изследването на измененията в потреблението на човек от населението в динамика и сравнително между страните обхваща следната група от 25 страни:

Австрия, Белгия, България, Великобритания, Германия, Гърция, Дания, Естония, Ирландия, Испания, Италия, Латвия, Литва, Нидерландия, Норвегия, Полша, Португалия, Румъния, Русия, Словакия, Словения, Унгария, Финландия, Франция и Чехия.

Динамиката на потреблението на човек от населението е изследвана за периодите 2000, 2005, 2010 и 2014 г. Липсват данни за по-късни години.

Изследването се основава на потреблението на човек по 56 продуктови групи по

* Георги Киранчев е доктор, доцент в катедра „Маркетинг и стратегическо планиране“ на УНСС.

единна номенклатура и единен измерител, в случая – щатски долар (по средногодишния курс към националната валута и по текущи цени). За разлика от изследването само на структурите на потреблението, на структурните различия и изменения във времето, тази част от изследването гържи сметка както за структурните различия и изменения, така и за обемните различия и изменения.

В статията са представени резултатите от изследването, както това се изисква в сключения договор № НИД НИ – 15/2017 към НИД на УНСС и задачата на статията се заключава именно в представяне на резултати, а не в нещо друго.

Ключови думи: потребление, международно сравнение, многомерно сравнение.

JEL: E21, F00, O57.

За информационното осигуряване на изследването

Читателите, които не са запознати с тематиката, може да си зададат въпроса защо се представят резултати от данни, обхващащи като последен период „далечната“ 2014 г. и защо не е използвана „най-актуалната“ информация. Тези въпроси са логични и очаквани, но несъстоятелни, защото се основават на незнание и наивни представи за информационно осигуряване

на изследвания. В действителност, в изследването е използвана **най-актуалната** налична информация, даваща възможност за международно сравнение. Подобна информация изобщо не може да се сравнява с обработката на няколко анкети, преброяването на хората, които са отговорили с „да“, „не“ или „не мога да отговоря“ на двадесетина въпроса, служеща за информационно осигуряване на множеството „модерни“ изследвания.

За да се разберат мащабът и порядъкът (в общоприетите измерители, два порядъка е 100 пъти) на различията между едната и другата информация и трудността да се намерят и използват съпоставими данни, бихме отпратили такива недовърчици читатели например тук: <https://www.ons.gov.uk/economy/nationalaccounts/supplyandusetables/datasets/ukinputoutputanalyticaltables/detailed>

Където те могат да прочетат, например, следното: „*The IOATs are traditionally published once every five years due to the time it takes to compile the additional data required. The previous version of the IOATs was the 2013 edition, which was consistent with the Blue Book 2016 dataset.*

We have been aware of the strong user demand for publication of IOATs on a more frequent basis and therefore the tables have now been updated to reflect 2014 data. We intend to build on the work done and move towards annual publication.“

(Бележка на редакцията: преводът на английския текст по-горе е следният: „*Аналитичните таблици за производствени разходи и производителност (Input-Output Analytical Tables – IOATs) традиционно се публикуват веднъж на всеки пет години поради времето, което е нужно, за да се съберат необходимите допълнителни данни. Предишната версия на аналитичните таблици беше изданието от 2013 г., което беше в съответствие с набора от данни в Синята книга от 2016 г.*

Понеже сме наясно със силния потребителски интерес към по-чести публикации,

аналитичните таблици са актуализирани така, че да отразяват данните от 2014 г. Целта ни е да надграждаме свършената работа и да преминем към годишни публикации.“)

Както се вижда, дори британската национална статистическа служба не е в състояние да ускори обработването на такива масиви от информация и публикуването на толкова необходимите резултати.

Към момента на сайта на НСИ е достъпна таблицата за използване за 2014 г. и **това е най-актуалната информация**. В това всеки може да се убеди, посещавайки сайта на НСИ и по-точно: <https://www.nsi.bg/bg/content/2191/%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B8-%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%83%D1%80%D1%81-%D0%B8%D0%B7%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B7%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B5>.

За съжаление, тя все още няма нужните свойства, за да се използва директно за целите на международни сравнения.

Става дума за години труд по обработката, систематизирането и балансирането на огромно количество данни от различни източници, постъпващи с различна точност и в различно време. Дори след първото публикуване на първите резултати следва продължителен процес на уточняване, допълване и усъвършенстване на публикуваните матрици. Това е една от причините за значителното отклонение във времето между периода, описван в най-актуалната публикация на данните и календарния период, в който тези данни се използват за изследователски цели.

Този мним недостатък обаче в корен предотвратява възможността да се практикуват така обичаните хитрувания с „изследователски хипотези“. Става дума за „научни изследвания“, при които първо се получават някакви резултати, а след това те се обявяват за „изследователски хипотези“, които блестящо са „потвърдени“. Тази порочна практика, за съжаление, е модерен тренд, част от съвременната

изследователска култура. Първо бъркаме в една черна урна, в която има неизвестен брой топки с неизвестен цвят и номерация и след като извадим зелена топка с номер 139, обявяваме, че именно това е била „изследователската хипотеза“. Ако обаче резултатът е оранжева топка с номер 265, това не е причина за боязън и смут – именно този резултат се обявява за изначална хипотеза. Така формулираните „изследователски хипотези“ се прекрояват и преобръщат в съответствие с получените резултати и ги следват, а не ги предшестват. Този подход е лишен от рискове и именно затова е така широко разпространен, след като от изследователите, особено от младите, се изисква те да докажат своята „състоятелност“ чрез безпогрешни изследвания. Действителността се различава от подобни псевдореалности, в това число и по това, че повечето научни изследвания са обречени на неуспех, частичен успех, негативен резултат, незадоволителен резултат, резултат с ограничена приложимост и др. подобни.

В случая на представеното изследване подобни фокуси с безпогрешни „хипотези“ са невъзможни по никакъв начин. Ако някъде в текста е направено някакво предположение за бъдещи събития или състояния, то може да бъде потвърдено или опровергано когато наистина бъде публикувана информация за периоди, за които към момента няма данни. Да не забравяме, че данни за 2020 г. ще има след поне 5 години и тогава може да се съди доколко са потвърдени тези „хипотези“. По този начин именно „недостатъкът“ на данните радикално изключва всяка възможност за удобно преформулиране на „хипотези“, отстраняване на „неудобни хипотези“ и всякакви такива манипулации.

Процесът на обработване на данните в тази област се усложнява още и от факта, че методиките за такава обработка непрекъснато се усъвършенстват, за което се публикуват нови и нови методически

указания, т.нар. „Сини книги“. Всяка такава промяна в методиките предполага преизчисляване и уточняване на вече изчислени и публикувани данни за по-стари периоди, за да се постигне съответствие в методическо отношение между тях и най-новите данни, обработени по новата методика. Процесът на уточняване и усъвършенстване на данните не прекъсва и не свършва с публикуването на последните резултати и по това тези данни никак не приличат на веднъж регистрирани някакви резултати, които след това не подлежат на уточняване, и се приемат за нещо установено веднъж завинаги.

Различните национални статистически служби не публикуват синхронизирано данните, те не са длъжни да го правят и фактът, че някоя страна може да е публикувала своите данни примерно за 2015 г. с нищо не подпомага провеждането на международно сравнение с данни за 2015 г. Не всяка национална статистическа служба е в състояние да догони останалите и поради това закономерно съществуват страни, за които няма публикувани данни дори за 2014 г. Изборът на множество от страни следователно не е въпрос на желание или нежелание да се включи някоя страна в сравнението, а е въпрос на наличие или не на данни за тази страна.

Още повече се усложнява процесът на набиране и осигуряване на данни, когато трябва се правят международни сравнения. Въпреки че съществуват единни и общоприети продуктови и отраслови класификатори, първичната информация **не се** набира в съответствие с тях, а в съответствие с нуждите на националните статистически служби и със спецификите на националните икономики, в които ще се използва тази информация. Обработката и групирането на първичните данни в такива общоприети класификатори **не е** главна цел, а страничен резултат, тъй като националните статистически служби трябва да обслужват **пре-**

ди всички националните нужди и едва след това да се съобразяват с други нужди.

За нуждите на международните сравнения е необходимо данните да бъдат представени не само в съпоставима класификация, но и в съпоставим измерител. Националните статистически служби набират тези данни, измерени в национални валути. Така, например, за Великобритания продължава да се използва британски паунд, а преизчисляването за нуждите на сравнения в други измерители (например в евро) е факултативно, както и представянето в съпоставима класификация.

Толкова по-ценни са данните, събрани и публикувани на едно място, обработени с еднаква методика, агрегирани в съпоставима номенклатура и измерени в единен измерител (щатски долар). Такива данни могат да бъдат намерени безплатно на сайта **wiod.org**. Те не са се появили там в резултат на съвместна работа на националните статистически служби на страните, за които са налични данни, а са резултат от широкообхватен научно-изследователски проект. Интересуващите се от подробности биха могли да се информират оттам (**wiod.org**) и за съпоставимата номенклатура с пълното название на продуктовете групи.

На желаещите да повишат своите знания и представи за обема работа, който трябва да бъде извършен само за да се получат симетрични таблици (известни още като SIOT), бихме посочили като източник Timmer, M.P., E. Dietzenbacher, B. Los, R. Stehrer and G.J. de Vries, 2015. An Illustrated User Guide to the World Input–Output Database: the Case of Global Automotive Production. Review of International Economics, 23: 575–605.

При позоваване на **wiod.org** като информационен източник на сайта се препоръчва да се цитира именно този теоретичен и приложен източник.

За незапознатите с модела input-output

и с матриците на този модел може би е достатъчно да знаят, че номенклатурата обхваща **цялата** икономика и съответно – всички групи материално-веществени продукти (goods) и услуги (services), или както е прието за по-кратко да се казва – продукти (products). Не може да става и дума за някакъв произволен избор от рода „тези продукти ще включим в изследването, а тези – няма“, (както е прието в някои среди) след като е налице съвкупност от агрегати, описващи с цялата възможна пълнота потреблението в различните страни. Единствената възможна причина за невключване на данни за някой продукт е тяхната липса, както е споменато по-нататък. Включването на продуктите от внос също следва да се счита за огромен успех в информационното осигуряване на изследвания, основаващи се на SIOT, и това също е заслуга на работилите по проекта, чиито резултати са представени от **wiod.org**.

Задачи, които си поставяше изследването

Изследването на потреблението трябва да отговори на следните въпроси:

1. Съществува ли някакъв център, към който се стремят векторите на потреблението на различните страни във времето? Въпреки че страните имат различни стартови позиции и различна интензивност на структурните и обемните изменения, положителният отговор на този въпрос би означавал, че съществува някаква универсална, еталонна структура (и обем) на потреблението, към която страните се стремят с различни скорости и с различни траектории във времето. Естествен кандидат за такава точка е средното потребление на човек от населението, разглеждано обаче не като едно число, а като точка в 56-мерното простран-

ство. Тази средна е центърът (на тежестта) на изследваната съвкупност от точки в 56-мерното пространство.

Подобна точка по-нататък би могла да служи за ориентир и оценка на качеството на потреблението в различните страни (по-близо до еталонната точка – по-високо качество на потреблението) или на т.нар. „жизнено равнище“, което би улеснило ранжирането и групирането на страните.

2. Съществува ли тенденция на сближаване на структурите и обемите на потреблението в различните страни? Въпросът много прилича на предишния, но не е идентичен на него. Тук става дума не за някакъв център-еталон, представляващ една-единствена точка в 56-мерното пространство на продуктите и услугите, а изобщо за някаква област в това пространство, към която се стремят ако не всички, то поне повечето структури.

Наличието на подобна област предполага запазване на известни структурни различия по страни и групирането им в или около тази област именно в зависимост от тези различия. С течение на времето при повечето страни би следвало структурите на потребление да се групират в и около (сравнително) неголяма област, което би отговаряло на понятието за сближаване на страните по потребление.

3. Съществува ли тенденция към поляризация и раздалечаване на страните по потребление на човек от населението? Положителният отговор на този въпрос автоматично би отхвърлил предходните две възможности и в частност би означавал преобладаване на центробежните, а не на центростремителните структурни изменения в съвкупността.

За да се намери отговор на тези въпроси, трябваше да се обработи значителен масив от данни. Нашите изводи са подкрепени с получени числови резултати, такива, каквито са получени. Не налагаме, обаче,

тези изводи на читателя като единствено правилни и възможни и не си поставяме това за цел, но предоставяме резултатите, за да може непредубеният читател сам да направи своите изводи.

Всички изчисления са направени лично от автора.

Многомерно сравнение на страните по потребление

Сравнението гържи сметка както за обемните, така и за структурните различия. В този смисъл, това изследване ще даде по-прецизна картина на процесите, развиващи се в потреблението по страни, и за резултатите от тези процеси. Също така, за разлика от обикновеното едномерно сравняване на страните по общия обем на потреблението на човек от населението, при направеното тук сравнение се гържи сметка не само за обемите на потребление по групи продукти и услуги, но и за структурните различия в потреблението при различните страни. Именно при едномерното сравняване не се отчитат структурните различия и всички продукти и услуги се считат за взаимнозаменяеми, а при многомерното това не е така.

Използван инструментариум

Преминването от едномерно сравнение към 56-мерно изисква и промени в използвания апарат. Интензивно се използва понятието „дистанция между страните“, тъй като се използва Евклидовото разстояние (или още Евклидова дистанция) като мярка за различие между две страни-единици. Сравняването на страните по потребление на човек от население то е направено по 56 групи продукти и услуги. “Data for 56 sectors are classified according to the International Standard Industrial Classification revision 4 (ISIC Rev.

4)“, wiod.org. Всяка страна се представя като точка в 56-мерното пространство на продуктовете групи, които се разглеждат като незаменяеми. Фактически сравнението се прави не по 56 групи, а по 55, тъй като 56-ата позиция (Activities of extraterritorial organizations and bodies) е нулева за всички страни и за всички години и следователно по тази позиция различия не съществуват и тази позиция може да бъде изобщо изключена от сравнението. Поради това, оттук нататък ще говорим за сравнение в 55-мерното пространство на групите продукти и услуги. Това означава, че при измерване на различията между две страни по-високото потребление на някои продукти в дадена страна в сравнение с друга страна не компенсира по ниското потребление на други продукти. Двете различия не се компенсират, а водят до засилване на различията между двете страни и съответно до увеличаване на приетата мярка за различие – Евклидовото разстояние. При едномерно сравнение това не е така, защото структурните различия се обезличават при преминаването към една-единствена величина – потреблението на човек от населението на всякакви продукти. При направеното многомерно сравняване две страни може да имат близко или еднакво потребление като сума, но да се различават съществено като структура на потреблението. Това ще намери израз в тяхното раздалечаване в 55-мерното пространство, докато в 1-мерното те ще бъдат близки.

За да бъдат две страни близки в смисъла, в който тази дума ще се използва тук, трябва едновременно да бъдат изпълнени следните условия:

1. Да имат сходни структури на потребление на човек от населението.
2. Да имат сходни общи обеми на потребление на човек от населението.

Единствено тогава може да се твърди, че тези страни са близки. Тогава и само

тогава Евклидовото разстояние, което тук просто ще наричаме „дистанцията“ или „различието“ между двете страни ще бъде „малко“.

И напротив, две страни ще са отдалечени дори при еднакви общи обеми на потребление, ако в същото време те имат съществено различни структури на потреблението. Същото е вярно и в случая, когато двете сравнявани страни имат близки или еднакви структури на потреблението, но се различават съществено по общите обеми. Това, впрочем, е само теоретична възможност, тъй като съществените разлики в обема на потреблението диктуват и съществени разлики в структурата.

Настъпват промени и в изчисляването на средното за съвкупността потребление. Средната вече не е скалар, а вектор. В това изследване за вектор на средното (за съвкупността) потребление е взета следната линейна комбинация от векторите на потреблението на човек от населението по отделните страни:

$$\bar{C} = \sum_{i=1}^{25} q_i C_i$$

където:

\bar{C} е векторът на средното потребление на човек от населението за съвкупността в изследваната година,

q_i е дялът на населението на страната i в общото население в съвкупността в изследваната година,

C_i е векторът на потреблението на човек от населението в страната i в изследваната година.

Както се вижда, векторът на средното потребление е изчислен като **средна претеглена** на векторите на потребление на отделните единици на съвкупността. Всеки елемент \bar{c}_j на вектора \bar{C} е средна претеглена на потреблението на човек от населението от страните – единици в съвкуп-

Икономически теории

ността по съответната продуктова група (или продукт), което лесно се доказва.

Нека означим:

c_{ij} – средното потребление на човек от населението на продукт j в страната i ;

C_{ij} – потреблението на населението на продукт j в страната i ;

Q_i – населението в страната i ;

$$q_i = \frac{Q_i}{\sum_{i=1}^{25} Q_i} \text{ – дялът на населението на}$$

страната i в общото население в съвкупността в изследваната година.

Като се има предвид, че $C_{ij} = c_{ij} \cdot Q_i$, то има два начина за изчисляване на \bar{c}_j , т.е. средното за съвкупността потребление на човек от населението на продукта j .

По първия начин средното за съвкупността потребление на продукта j се изчислява, като средните стойности на потреблението по страни се претеглят с относителните дялове на населението на съответните страни в общото население на изследваната съвкупност:

$$\bar{c}_j = \sum_{i=1}^{25} c_{ij} \cdot q_i$$

По втория начин средното за съвкупността потребление на продукта j се изчислява, като сумата от потреблението на този продукт по страни се раздели на сумата от населението в страните:

$$\bar{c}_j = \frac{\sum_{i=1}^{25} C_{ij}}{\sum_{i=1}^{25} Q_i}$$

Както се вижда, това е еквивалентно на претеглянето на средните стойности на потреблението по страни с дяловете на населението на тези страни в сумата от населението и следователно горната формула напълно съответства на средна аритметична претеглена.

Тъй като за целите на изследването са необходими стойностите на средното

потребление на човек по продукти u по страни (c_{ij}) в различните години, то за изчисляване на елементите на вектора \bar{C} е използван първият начин.

Този вектор (\bar{C}) следователно може бъде изтеглен повече към потреблението на страните с по-висок дял на населението в съвкупността или ще бъде равновесие между различните страни с голям относителен дял в населението, но със съществени различия във векторите на потреблението.

Сумата от дистанциите до средната (векторът на средното потребление на човек от населението) се използва като мярка за дисперсията на единиците (страните) около средната. Тази сума би трябвало да намалява във времето, ако настъпва сближаване между страните или, напротив, да нараства, ако настъпва раздалечаване.

Като допълнителна мярка за сближаването или раздалечаването между страните се използва също така сумата от дистанциите между самите страни, всяка спрямо всяка. Отново, ако с времето настъпва сближаване между страните в потреблението, би следвало сумата на тези дистанции да намалява, без това да изключва някои страни-аберанти, които се отдалечават от множеството на сближаващи се страни.

Още една допълнителна мярка е сумата от дистанциите между страните, които повече приличат на България или по-конкретно на бедните страни (от гледна точка на разницата на потребление в тях).

Отделно е изследвана доминацията между страни (по двойки) по потребление. Резултатите ще бъдат коментирани накратко, тъй като след 2000 г. доминация не се наблюдава. Под доминиране на една страна А над друга страна В по потребление следва да се разбира изпълнено условието $C_i^A \geq C_i^B$, където C_i^A и C_i^B ($i = 1 \dots 55$) са съответно стойностите на потреблението (на човек от населението) по групи

продукти и услуги за страна А и за страна В. Тук е дадено условието за нестрога доминация, но тъй като няма случаи на точно съвпадение на потреблението на човек от населението за две страни по някоя група, в действителност се наблюдава строга доминация (в редките случаи, когато се наблюдава).

Вярно е, че средното потребление за 2000 г. е доминирано от средните за 2005, 2010 и 2014 г., но това е вярно само за тези 3 случая на сравняване на средни. За останалите 3 възможни случая доминация вече не се наблюдава. По-подробно изследване на данните година по година в периодите между 2000 и 2005 г. може да покаже кога точно доминацията изчезва, което означава, че тогава настъпват сериозни структурни изменения в средното потребление.

Изобщо случаите на доминация се срещат рядко. Единствените два случая, в които средното за съвкупността потребление доминира средното потребление на човек в някоя страна, са Румъния и Русия през 2000 г. В следващите години за нито една двойка „страна – средна“ не се наблюдава такова отношение.

Следват резултатите, получени с посочения в този раздел инструментариум. Като единица за изложение на резултатите са избрани различните години, поради което за всяка година поотделно са дадени резултатите от използването на различните инструменти.

Състоянието в началния период 2000 година

Първата година, за която разполагаме с данни по 55 продуктови групи за 25-те страни, обект на сравнението, е 2000 г. и в този смисъл тя е стартова година. Сравняването със стартовата година ще ни даде възможност да оценим проявяващите се тенденции и поради това често тя ще служи за референтна.

Сумата на дистанциите между всички единици през 2000 г. е 504090, която по-нататък ще ни служи за сравнение.

Сумата от дистанциите до средната е 32028, а сумата от дистанциите между групата на бедните страни е само 27799, което представлява 5,5% от сумата на всички дистанции. Като се има предвид, че тези страни през 2000 г. са общо 10 от 25, то може да се каже, че тези страни образуват своя отделна група, в която се включват: Чехия, Полша, Естония, Русия, Румъния, България, Унгария, Латвия, Словакия и Литва. Добре е да се запомни тази конфигурация, която, както ще видим по-нататък, остава устойчива във времето. Тя формира ядрото, към което с времето се стремят и други страни. За краткост ще използваме като синоним „групата на 10-те“ за означаване на споменатата по-горе група от страни.

В началото на изследвания период нямаме основания да включим в тази група страни като Гърция, Португалия и Словения, но в последствие такива основания ще се появят.

Тази сума от дистанциите е съпоставима със сумата от дистанциите до средното потребление – 32028. Може да се каже, че страните от групата на 10-те са толкова близки (и подобни) помежду си, колкото всички страни от съвкупността са близки до средната.

Страната, която е най-близка до средната за съвкупността е Португалия и тя остава най-близката до средната през целия изследван период. Що се отнася до най-отдалечената от средната страна, тя през 2000 г. е Великобритания, но през следващите години тя трайно ще бъде заменена от Норвегия.

Страните, които са най-близки една до друга по потребление в 55-мерното пространство, са Румъния и България (дистанция 118).

Страните, които са най-отдалечени една от друга по потребление в 55-мерното пространство, са Русия и Великобритания

(дистанция 3589), но и дистанцията между България и Великобритания е съпоставима – 3508, което всъщност е и втората по големина дистанция за 2000 г. Аналогично, практически същото е разстоянието и между Румъния и Великобритания – 3507, което пък е третата по големина дистанция.

Съществува статистически значима корелация (коефициент на **рангова** корелация 0,80) между това колко е отдалечена дадена страна от средната и това какво място заема същата страна в подреждането по общо потребление на човек от населението.

Корелацията между това какво място заема страната в подреждането по общо потребление на човек от населението и мястото на същата страна по население обаче е статистически незначима (коефициент от 0,18).

Това означава, че една страна може да има високо потребление и малко население, както е случаят със страни като Дания и Норвегия, но е възможен и случай, в който страната има високо потребление на човек от населението и голямо население (Франция, Италия, Великобритания, Германия).

Аналогично, може да се намерят страни с ниско потребление и малко население (Литва, Латвия, Естония) и страни с ниско потребление и голямо население (Русия и Румъния). Размерът на населението, следователно, не може еднозначно да се счита за „ресурс“ за подобряване на благосъстоянието на същото това население, въпреки мнението, че голямото население само по себе си представлява голям потребителски пазар и пазар на труда и поради това предоставя по-добри възможности.

Изследването за наличие на доминация между страните показва няколко доминации, но само в тази начална 2000 г.

Така, например, най-често доминирана страна е Русия. Потреблението за тази страна е строго по-малко по всички 55 групи продукти, отколкото в страните Австрия,

Германия, Дания, Испания, Финландия, Великобритания, Италия, Нидерландия и Норвегия. Другите наблюдавани доминации са: Румъния (доминирана от Великобритания и Германия), Унгария (доминирана също от Великобритания и Германия) и Литва (доминирана от Великобритания). С това списъкът на доминациите за 2000 г. се изчерпва.

Както ще видим, 2000 г. е най-благоприятна, що се отнася до близостта на страните помежду им. В следващите години разсейването и неравенството между тях ще се увеличава (в многомерния смисъл). Ще се види и кои страни са печеливши и губещи в този преход. **Нито една** от дистанциите между единиците в 2000 г. няма да намалее през следващите години и това е показателно за процеса на **раздалечаване** на страните, вместо очакваното сближаване.

Състоянието и измененията в 2005 година

Тази година в изследвания период се характеризира с това, че тя е предкризисна, финансовата криза още не се е случила и съответно резултатите за всички страни би трябвало да са по-добри от предишната 2000 г. Бедните трябва да са станали по-богати и да са се приближили към по-богатите. Дали това се е случило?

Общата сума на дистанциите между всички страни от съвкупността е 787543 и ръстът на тази сума в сравнение с 2000 г. е 1.56 пъти.

Сумата от дистанциите до средната е 49619, а сумата от дистанциите между групата на бедните страни е 49716, което представлява 6,3% от сумата на всички дистанции. Сумата от дистанциите до средната е нараснала аналогично на общата – 1.55 пъти, докато сумата от дистанциите между групата на бедните страни е нараснала значително повече – 1.79 пъти. Наблюдава се известно разслояване между страните от групата на 10-те.

Изобщо страните са се раздалечили помежду си, вместо да се сблизят, което ще се потвърди и от други измерители.

В началото на изследвания период нямахме основания да включим в тази група страни като Гърция, Португалия и Словения, но сега вече Словения дава такива основания.

Страната, която е най-близка до средната за съвкупността, отново е Португалия. Дистанцията на Португалия до средната е 1029, но тя се е увеличила 1.47 пъти в сравнение с 2000 г. Що се отнася до най-отдалечената от средната страна, тя вече е Норвегия, като дистанцията е 2969. За сравнение, най-голямата дистанция до средната, тази между средната и Великобритания през 2000 г., беше 1986. Най-голямата дистанция се е увеличила 1.50 пъти.

Нито една страна не се е доближила до средната за съвкупността в сравнение с 2000 г., при всички страни се наблюдава отдалечаване. Можем уверено да твърдим, че за периода 2000-2005 г. се наблюдава разбягване (раздалечаване) на единиците, като те се отдалечават както едни от други, така и от центъра (средната) на съвкупността в сравнение с 2000 г.

Страните, които са най-близки една до друга по потребление в 55-мерното пространство, отново са Румъния и България (дистанция 305). Нарастването на тази най-малка за съвкупността дистанция е 2.57 пъти в сравнение с 2000 г.

Страните, които са най-отдалечени една от друга по потребление в 55-мерното пространство, са вече Русия и Норвегия (дистанция 5313). Ръстът на най-голямата дистанция в сравнение с 2000 г. е 1.48 пъти. Ръстът на дистанцията между България и Великобритания е аналогичен – 1.484 пъти (дистанция 5206, третата по големина дистанция). Аналогично е разстоянието и между България и Норвегия – 5239, което пък е втората по големина дистанция. Заключението е, че за периода 2000-2005 г. България се е отдалечила от страните с

високо потребление и по смисъла на дистанциите заема незавидните второ (през 2000 г.) и трето (през 2005 г.) място.

Наличието на данни за два периода ни дава възможност да сравним интензивността, с която се изменят векторите на потребление на отделните страни, без те да се сравняват една с друга, а само всяка страна в началния период (2000 г.) със самата себе си в съответния период. В случая това сравнение е направено за периода 2000-2005 г. За единица мярка за интензивност на изменение е прието изменението на средното потребление – дистанцията между средното потребление в 2000 г. и средното потребление в 2005 г. Това не е средната на всички дистанции в съвкупността, а дистанцията само между двете средни (разглеждани като 55-мерни вектори, както беше посочено по-горе). След като разполагаме с дистанции и време, за което са се формирали („са изминати“) тези дистанции, бихме могли да въведем понятието „скорост“ като „изминатата“ дистанция за това време. Сега можем да говорим за страни с относително (в сравнение със скоростта на средната за съвкупността) по-бързо нарастващо потребление и за страни с относително по-бавно нарастващо потребление.

За периода 2000-2005 г. дистанцията между средните е 1169, която ще приемем за референтна. Формират се две (**устойчиви във времето**) групи страни:

Група страни, за които дистанциите между потреблението през 2000 г. и това през 2005 г. (страна по страна) са по-малки от референтната единица. Тези страни са изоставащи в сравнение със средното потребление (изменението на средното потребление). Изброени по възходящ ред на дистанциите страните от тази група са България, Русия, Полша, Румъния, Словакия, Латвия, Литва, Унгария, Словения, Чехия, Естония и Португалия, общо 12 страни. За този период най-ниска скорост (най-малка

Икономически теории

дистанция между 2000 и 2005 г.) има България с измината дистанция от 337.

Група страни, за които дистанциите между потреблението през 2000 г. и това през 2005 г. (страна по страна) са по-големи от референтната единица мярка. Тези страни са изпреварващи в сравнение със средното потребление. Страните от тази група, изброени по възходящ ред на дистанциите, са Германия, Белгия, Гърция, Нидерландия, Италия, Испания, Австрия, Франция, Финландия, Великобритания, Дания, Ирландия и Норвегия, общо 13 страни. За този период най-висока скорост има Норвегия с измината дистанция от 2529.

Тъй като дистанциите сами по себе си не показват какъв е резултатът от дадено изменение, горните списъци от страни ни показват тези резултати.

За групата на изоставащите 12 страни е характерно, че те се отдалечават от средната поради това, че тя (средната) се изменя по-силно, отколкото се изменят потреблението в страните от тази група.

За групата на изпреварващите страни е характерно, че те се отдалечават от средната поради това, че тя (средната) се изменя по-слабо, отколкото се изменят потреблението в страните от тази група.

Ясно е, че ако такова съотношение на скоростите между двете групи страни се запазва продължително време, това ще доведе до раздалечаване между тях и няма как да доведе до сближаване. Също така, поне теоретически, е възможно някоя страна да догони изпреварващите я страни или, напротив, някоя страна да изостане и да бъде догонена от изоставащите страни. От двете възможности за целия изследван период се е реализирала само втората.

Съществува статистически значима корелация (коефициент на корелация 0.74) между това колко е отдалечена дадена страна от средната и това какво място заема същата страна в подреждането по общо потребление на човек от населението.

Корелацията между това какво място заема страната в подреждането по общо потребление на човек от населението и мястото на същата страна по население обаче е статистически незначима (коефициент на корелация 0.09), още по-нисък коефициент в сравнение с 2000 г.

Изследването за наличие на доминация между страните не показва нито една доминация по потребление в съвкупността за 2005 г., за разлика от началната 2000 г.

Това означава, че към 2005 г. различията между страните са станали такива, че не може да се намери нито една двойка страни, за която да бъде вярно, че по всички продуктови групи в едната от страните потреблението е по-голямо (или равно) на потреблението в другата страна. Съществува поне една продуктова група, по която за всяка двойка страни потреблението в едната страна превишава това в другата страна и обратно.

Поради това, възникващият на битово равнище въпрос „Кой е по-добре?“ на равнище многокритериално сравнение е безсмислен. Винаги съществуват някакви продуктови групи, по които произволна страна от съвкупността е „по-добре“ от друга произволна страна и тяхното допълнение в множеството от продуктови групи, по които страната е „по-зле“. За да опровергаем този извод в рамките на съществуващите данни, ще трябва да въведем допълнително някакви групи продукти, за които да се счита, че колкото по-малко се потребяват те в абсолютно изражение, толкова по-добре е това за населението на съответните страни. Подчертаваме тези изводи, защото те ще останат валидни и през следващите периоди. Единствено въвеждането на някакъв строг, общопризнат „рейтинг“ на продуктите може да даде в резултат на агрегиране (което винаги ще бъде спорно) някакво подреждане на страните по потребление. Едно такова подреждане вече съществува – това е подреждането по ма-

сата на потребление на човек от населението, което, за разлика от векторите на потребление, е скаларна величина, в която всички групи продукти се считат за равностойни във формирането на погребата. Именно поради тази съмнителна равностойност на различните продукти всяко еднородно сравнение на масата на потребление на човек е приблизително и грубо.

Финландия, Германия, Дания, Нидерландия, Франция, Белгия, Норвегия, Великобритания, Австрия, Ирландия, Италия, Испания и Гърция продължават да формират групата от страни, които силно се различават както помежду си, така и от групата на 10-те.

Може да се заключи, че по-богатите страни са се отдалечили от групата на 10-те, които не са станали сами по себе си по-бедни – при тях потреблението също е нараснало. Но при по-богатите страни то е нараснало повече и са се увеличили структурните различия. В същото време, в групата на 10-те раздалечаване се наблюдава, но то е много по-слабо, което означава, че те продължават да имат сходни нива и структури на потребление. Потвърждава се, че богатите могат да си позволят да консумират каквото си искат, а бедните консумират само каквото могат да си позволят.

Състоянието и измененията в 2010 година

Тази година е първата след финансовата криза от 2008 г. и с двугодишно закъснение отразява измененията в потреблението, следствие на тази криза. Поради това е интересно да се види как различни страни са излезли от кризата.

Общата сума на дистанциите между всички страни от съвкупността е 949411 и ръстът на тази сума в сравнение с 2000 г. е 1,88 пъти.

Сумата от дистанциите до средната е 59029 (ръст 1,84 пъти), а сумата от

дистанциите между групата на бедните страни е 67516, което представлява 7,1% от сумата на всички дистанции, ако говорим само за групата на 10-те.

Уговорката се прави, защото към тази група вече уверено се присъединява Словения, която успешно е завършила своя „преход“, също отдалечавайки се от средната, но в погрешната посока.

Включването на Словения в групата на 10-те води до това, че сумата от дистанциите между тези страни вече е 84368, нарастването е приносът на Словения и тази сума вече е 8,9% от сумата на всички дистанции.

Тъй като въвеждането на новата единица в групата на 10-те (вече група на 11-те) води до известна несъпоставимост, ще дадем и стойности, нормирани с броя на дистанциите между единиците в тези групи. Сумата от дистанциите между групата на 10-те, нормирана с броя на дистанциите между тях, е 1500, а с включването на Словения съответната сума нараства незначително (с 2,2%) до 1534. Можем да приемем, че Словения наистина е намерила своето място в групата на 10-те.

Сумата от дистанциите до средната е нараснала аналогично на общата сума на дистанциите – 1.84 пъти, докато сумата от дистанциите между групата на 10-те е нараснала значително повече – 2.43 пъти. Ако говорим за новата група на 11-те, ръстът на сумата от дистанциите между тях е 2.21 пъти. Наблюдава се известно разслояване между страните от групата на 11-те.

Изобщо страните са продължили да се раздалечават помежду си, вместо да се сближат, което ще се потвърди и от други измерители.

Към 2010 г. Португалия е новата Словения, заемайки приблизително позицията, която заемаше Словения през 2000 г. Можем да прогнозираме, че към 2020 г. тя **би могла** да се присъедини към групата на 11-те, при условие че продължи по поетия от

нея път. За съжаление, разполагаме с данни само до 2014 г. и не можем да видим дали това се е случило.

Страната, която е най-близка до средната за съвкупността, отново е Португалия. Дистанцията на Португалия до средната е 1212, но тя се е увеличила 1.18 пъти в сравнение с 2000 г. Що се отнася до най-отдалечената от средната страна, тя е Норвегия, като дистанцията е 4136. За сравнение с 2005 г., когато най-голямата дистанция до средната също беше тази между средната и Норвегия, тя беше 2969. Увеличението на най-голямата дистанция е 1.39 пъти за периода 2005-2010 г.

Нито една страна не се е доближила до средната за съвкупността в сравнение с 2000 г., при всички страни се наблюдава отдалечаване. Можем уверено да твърдим, че се наблюдава разбягване на единиците, като те се отдалечават както едни от други, така и от центъра (средната) на съвкупността.

Само две страни незначително са се приближили към средната през 2010 г. в сравнение с 2005 г. и това са Германия и Испания. Тези две изключения не позволяват категорично да се твърди, че на равнище 55-мерни различия наблюдаваме монотонен във времето процес на раздалечаване.

Страните, които са най-близки една до друга по потребление в 55-мерното пространство, отново са Румъния и България (дистанция 444). Ръстът на тази най-малка за съвкупността дистанция е 3.75 пъти в сравнение с 2000 г. и 1.46 пъти в сравнение с 2005 г.

Страните, които са най-отдалечени една от друга, са отново България и Норвегия (дистанция 6624). Ръстът на най-голямата дистанция в сравнение с 2005 г. е 1.25 пъти и 1.85 пъти в сравнение с 2000 г. Заключение е, че за периода 2000-2010 г. България се е отдалечила от страните с високо потребление и по смисъла на дистанциите заема вече първо място.

За периода 2000-2010 г. дистанцията

между средните е 1942, която ще приемем за референтна единица-мярка. За този период най-ниска скорост има България с измината дистанция от 752, а най-висока скорост има Норвегия с измината дистанция от 4326.

За подпериода 2005-2010 г. най-ниска скорост има Унгария с измината дистанция от 290, а най-висока – Ирландия с измината дистанция от 3089. Дистанцията между средните през 2005 и през 2010 г. е 868.

Групата страни, за които дистанциите между потреблението през 2000 г. и това през 2010 г. са по-малки от референтната единица, са същите, които бяха и през 2005 г. Тези страни са изоставащи по скорост в сравнение със скоростта на средното потребление. Страните от тази група, изброени по възходящ ред на дистанциите за периода 2000-2010 г., са с изменен ред: България, Полша, Унгария, Румъния, Русия, Латвия, Естония, Литва, Словения, Словакия, Чехия и Португалия – общо 12 страни.

Групата страни, за които дистанциите между потреблението през 2000 г. и това през 2010 г. са по-големи от референтната единица-мярка, също се запазва както и през 2005 г. Тези страни са изпреварващи по скорост средното потребление. Страните от тази група, изброени по възходящ ред на дистанциите, са Германия, Испания, Белгия, Италия, Гърция, Нидерландия, Австрия, Великобритания, Франция, Дания, Финландия, Ирландия и Норвегия – общо 13 страни.

По-съществени изменения настъпват за периода 2005-2010 г. в сравнение както с аналогичния по дължина период 2000-2005 г., така и по отношение на по-дългия период 2000-2010 г.

Преди всичко, забавя се скоростта на средното потребление (дистанция от 1169 за периода 2000-2005 г. до 868 за периода 2005-2010 г.). Това се отразява слабо на изоставането или изпреварването, въпреки че би трябвало повече страни да изпреварват забавящото се средно по-

потребление. Единствената страна от групата на изоставащите страни, която успява да изпревари незначително средното потребление, е Словакия (дистанция 893 за периода 2005-2010 г.).

На второ място, през периода 2005-2010 г. се наблюдава общо забавяне на скоростта на изменение на потреблението в сравнение с аналогичния по дължина период 2000-2005 г. Само при 7 от 25 страни скоростта на изменение е по-висока за периода 2005-2010 г., отколкото за периода 2000-2005 г. Тези страни, подредени по възходящ ред на скоростта на изменение, са Чехия (1.12 пъти), Полша (1.14 пъти), Нидерландия (1.20 пъти), Ирландия (1.28 пъти), България (1.30 пъти), Словакия (1.49 пъти) и Русия (1.61 пъти).

Измервано в дистанции, България успява да изпревари единствено Унгария, което не е изненадващо, като се има предвид, че Унгария изобщо е страната с най-ниска скорост на изменение за периода – дистанцията при нея е едва 290, докато за България тя е 438. За целия период 2000-2010 г. обаче България е страната, изминала най-малката дистанция (752), т.е. за 10-годишния период тя е най-„бавноразвиваща“ се.

Фактът, че от групата изоставащи страни единствено Словакия успява да изпревари средната и следователно малко да се отдалечи от останалите страни от тази група показва приблизително какви скорости на изменение би трябвало да поддържат страните от тази група, и то за продължителен период от време, за да могат да изпреварват средната и евентуално да се доближават до страните от групата на изпреварващите страни. Дори и тази скорост не е била достатъчна за Словакия, за да може в дългосрочен план (2000-2010 г.) да напусне групата на изоставащите страни.

Въпреки че рекордьор по изменение за периода 2005-2010 г. е Русия, ниската база, от която тя тръгва още през 2000 г., не

позволява страната да напусне групата на изоставащите страни, а само да изпревари за 10 години (в термините на дистанции) България, Полша, Унгария и Румъния. Русия успява да изпревари и по средно потребление на човек България и Румъния и да се доближи до Унгария, която ще бъде задмината от нея към 2014 г.

Съществува статистически значима корелация (коефициент на корелация 0,67) между това колко е отдалечена дадена страна от средната и това какво място заема същата страна в подреждането по общо потребление на човек от населението.

Корелацията между това какво място заема страната в подреждането по общо потребление на човек от населението и мястото на същата страна по население обаче е статистически незначима (коефициент на корелация 0,08), още по-ниска в сравнение с 2005 г.

Изследването за наличие на доминация между страните не показва нито една доминация по потребление в съвкупността за 2010 г., както и за 2005 г.

Някои от малко по-богатите страни започват своя път към групата на 11-те и това ще се потвърди и от данните за 2014 г.

Състоянието и измененията в 2014 година

Годината 2014 е последната, за която разполагаме с данни. За съжаление, не можем да проследим развитието на процесите до актуалното им състояние поради забавянето във времето на набирането и обработката на данните за толкова много страни.

Към 2014 г. вече би трябвало да сме се излекували от илюзиите за сближаване между страните по потребление и за Европейски съюз, в който по-богатите подпомагат по-бедните, за да станат и те богати като тях.

Общата сума на дистанциите между всички страни от съвкупността е 1020858

Икономически теории

и ръстът на тази сума в сравнение с 2000 г. е 2,03 пъти.

Сумата от дистанциите до средната е 63244 (ръст 1,97 пъти), а сумата от дистанциите между групата на бедните страни е 71964, което представлява 7,0% от сумата на всички дистанции, ако говорим само за групата на 10-те.

Включването на Словения в групата на 10-те води до това, че сумата от дистанциите между тези страни е 87589, нарастването е приносът на Словения, и тази сума вече е 8,6% от сумата на всички дистанции.

Сумата от дистанциите между групата на 10-те, нормирана с броя на дистанциите между тях, е 1599, а с включена на Словения съответната сума намалява незначително (с 0,42%) до 1593.

Характерно за 2014 г. е, че в сравнение с 2010 г. делът на сумата на дистанциите между страните от групата на 10-те и от групата на 11-те е намалял, въпреки че сумите от дистанциите са се увеличили. Също така за отбелязване е, че при нормираните суми от дистанциите между страните от групата на 10-те и 11-те втората нормирана сума е по-ниска от първата, т.е. Словения се е интегрирала успешно в групата на 11-те.

Можем да твърдим (на равнище хипотеза, която само **бъдещите** данни ще потвърдят или отхвърлят), че Словения наистина е намерила своето място в групата на 11-те и че тя повече няма да я напусне.

Сумата от дистанциите до средната е нараснала аналогично на общата сума от дистанциите – 1.84 пъти, докато сумата от дистанциите между групата на 10-те е нараснала значително повече – 2.31 пъти. Ако говорим за новата група на 11-те, ръстът на сумата от дистанциите между тях е 2.16 пъти. Наблюдава се известно разслояване между страните от групата на 11-те.

Изобщо страните са продължили да се раздалечават помежду си, вместо да се сблизят, което ще се потвърди и от други измерители.

Страната, която е най-близка до средната за съвкупността, отново е Португалия. Дистанцията на Португалия до средната е 1225, практически същата, каквато беше през 2010 г., но тя се е увеличила 1.75 пъти в сравнение с 2000 г. Що се отнася до най-отдалечената от средната страна, тя е отново Норвегия, като дистанцията е 4392. В сравнение с 2010 г., когато най-голямата дистанция до средната също беше тази между средната и Норвегия, дистанцията беше 4136. Увеличението на най-голямата дистанция е 1.06 пъти за периода 2010-2014 г.

Нито една страна не се е доближила до средната за съвкупността в сравнение с дистанциите за 2000 г., при всички страни се наблюдава отдалечаване. Наред с това, в сравнение с предишните години, се наблюдават нови явления, които заслужават внимание.

Само две страни незначително са се приближили към средната в 2014 г. в сравнение с 2005 г. и това са Нидерландия и Испания. При Испания доближаването е особено силно – от 1816 за 2005 г. до 1600 за 2014 г. Това изместване на Испания е в посока към групата на 11-те. Засега изместването е слабо и може би е случайно.

За Нидерландия доближаването до средната е символично: от 1637 за 2005 г. до 1635 за 2014 г.

Нещата силно се променят за периода 2010-2014 г. Броят на страните, които в 2014 г. се доближават до средната в сравнение с 2010 г., нараства. Сега вече това са Испания, Естония, Франция, Гърция, Ирландия, Италия, Латвия и Нидерландия. При различните страни се наблюдават значителни различия в степента на доближаване, затова за сравнение ще дадем таблица 1.

Само две страни (Естония и Латвия) от групата на 11-те са се доближили до средната, което несъмнено е успех. От групата PIIGS почти всички страни са се доближили до средната, като се има предвид, че

Икономически теории

Португалия поначало е най-близка до нея и дистанцията до средната през 2014 г. се е увеличила само с 1% в сравнение с 2010 г. Най-силното сближаване е точно при две от тези страни – Ирландия и Италия.

Дали това е начало на преход за Франция и Нидерландия е рано да се каже, нужни са допълнителни данни. По всяка вероятност това не е така за Франция.

Страните, които са най-близки една до друга по потребление, в 55-мерното пространство, отново са Румъния и България (дистанция 573). Ръстът на тази най-малка за съвкупността дистанция е 4.84 пъти в сравнение с 2000 г. и 1.29 пъти в сравнение с 2010 г.

Страните, които са най-отдалечени една от друга по потребление, са отново България и Норвегия (дистанция 7102). Ръстът на най-голямата дистанция в сравнение с 2010 г. е 1.29 пъти и 1.98 пъти в сравнение с 2000 г. Заключение е, че за периода 2000-2014 г. България се е отдалечила от страните с високо потребление и по смисъла на дис-

Потребление

За периода 2000-2014 г. дистанцията между средните е 2305, която ще приемем за референтна единица-мярка. Най-ниска скорост има България с измината дистанция от 853, а най-висока – Норвегия с измината дистанция от 4888. Дистанцията между средните през 2000 и през 2014 г. е 2305.

Групата страни, за които дистанциите между потреблението в 2000 г. и това в 2014 г. са по-малки от референтната единица-мярка, вече не е същата, както е през 2000 г. Тези страни са се увеличили с още една (Гърция) и са настъпили известни размествания в подреждането им по изминати дистанции за целия анализиран период. Страните от тази група, изброени по възходящ ред на дистанциите по положението им през 2000 г., са с изменен ред: България, Унгария, Полша, Словакия, Румъния, Русия, Чехия, Словакия, Латвия, Естония, Португалия, Литва и Гърция (новият член на групата), общо 13 страни.

Групата страни, за които дистанциите между потреблението в 2000 г. и това в

Таблица 1. Страни, доближаващи се до средната в 2014 г.

| Страна | Дистанция до средната в 2010 г. | Дистанция до средната в 2014 г. | Процентно изменение 2014/2010 |
|-------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Испания | 1702 | 1600 | 94 |
| Естония | 2056 | 1965 | 96 |
| Франция | 2366 | 2341 | 99 |
| Гърция | 2449 | 2249 | 92 |
| Ирландия | 2953 | 2642 | 89 |
| Италия | 1582 | 1412 | 89 |
| Латвия | 2234 | 2067 | 93 |
| Нидерландия | 1762 | 1635 | 93 |

танциите заема отново първо място. Това е така не защото България е най-отдалечената от средната, съществуват и по-отдалечени, но това са: Дания, Финландия, Великобритания и Норвегия.

2014 г. са по-големи от референтната единица, също се изменя в сравнение с 2000 г. Страните от тази група, изброени по възходящ ред на дистанциите, са Испания, Германия, Италия, Белгия, Нидерландия, Франция,

Икономически теории

Ирландия, Австрия, Дания, Финландия, Великобритания и Норвегия, общо 12 страни.

За да може да се сравняват стойности от два периода с различна дължина във времето, се налага корекция (нормиране) на стойностите за периода 2010-2014 г. с дължината на периодите.

По-съществени изменения настъпват за периода 2010-2014 г. в сравнение както с предходния период 2005-2010 г., така и по отношение на по-дългия период 2000-2014 г.

На първо място, още повече се забавя изменението на средната – над 2 пъти (2.41) в сравнение с периода 2000-2005 г., почти 2 пъти (1.79 пъти) в сравнение с периода 2005-2010 г. и 1.70 пъти в сравнение с най-дългия период 2000-2014 г. Това не се отразява на изоставането или изпреварването, разглеждано за целия период 2000-2014 г. Групата на изоставащите страни все така се състои от същите 12 страни, както и през 2000 г., плюс Гърция.

Забавянето на средната за периода 2010-2014 г. дава възможност на повече страни от групата на изоставащите да я изпреварят. Това са Русия, Словакия (отново, както и в предходния период), Латвия, Естония и Литва.

Неочаквано, обаче, в групата на изоставащите се появяват две нови страни, при това с голямо население – Испания и Италия. Останалите страни от групата на изоставащите явно трайно са се настанили в нея.

На второ място, за този период се наблюдава общо забавяне на скоростта на изменение на потреблението, още по-силно в сравнение с предишния период 2005-2010 г. Само при 3 от 25 страни скоростта на изменение е по-висока за периода 2010-2014 г. отколкото за периода 2005-2010 г. Тези страни, подредени по възходящ ред на скоростта на изменение, са Латвия (1.30 пъти), Литва (1.41 пъти) и Естония (1.50 пъти). Като се има предвид, че това са и страните с най-силен спад на

населението за периода, този успех явно е резултат от обезлюдяването им и може да се очаква и в бъдеще те да продължат да се радват на подобни успехи.

От другата страна на скоростите за първото място се борят Чехия и Италия (0.26 пъти) и Франция (0.27 пъти).

Измервано в дистанции, България успява да изпревари единствено Унгария, което не е изненадващо, като се има предвид, че Унгария е страната с най-ниска скорост на изменение за периода, дистанцията при нея е едва 130, докато за България тя е 158, с което тя се доближава до Унгария. За този подпериод най-голяма дистанция е изминала Великобритания (1467).

Съществува статистически значима корелация (коефициент на корелация 0.77) между това колко е отдалечена дадена страна от средната и това какво място заема същата страна в подреждането по общо потребление на човек от населението. По този измерител нещата са се върнали на равнището от 2000-2005 г.

Корелацията между това какво място заема страната в подреждането по общо потребление на човек от населението и мястото на същата страна по население е статистически незначима (коефициент на корелация 0.08), сравним с 2010 г.

Изследването за наличие на доминация между страните не показва нито една доминация в съвкупността за 2014 г., както и за 2005 и 2010 г.

По-подробно дистанциите по периоди и подпериоди са обобщени в таблица 2.

Може да се види общото забавяне на измененията, измервано с дистанциите за различни периоди. Особено силно е това забавяне към края на изследвания период. България и Унгария трайно са страните с най-ниска скорост за съвкупността, като тази най-ниска скорост монотонно намалява от началото към края на периода. Най-високата скорост от своя страна е в пъти по-висока от най-ниската, кое-

то обяснява и процеса на раздалечаване на страните. За богатите страни с две изключения (Нидерландия и Ирландия) е характерно монотонно забавяне.

Изследвайки динамиката за трите подпериода (2000-2005, 2005-2010 и 2010-2014), можем да обособим няколко модела на динамика.

Характерно е, че нито една страна от съвкупността не следва модел на монотонно нарастване. Напротив, спадът в последния подпериод е характерен за 20 от 25 страни. Също така, нито една страна не се характеризира с най-малка дистанция за първия подпериод.

Първият и най-масов модел е типичен за по-богатите страни. Той се характеризира с монотонно намаляване на скоростта във времето, т.е. най-голямата дис-

При още пет страни (България, Чехия, Ирландия, Нидерландия, Полша) вторият подпериод (2005-2010 г.) е периодът на най-голям успех, след което следва и най-големият срив на скоростта.

Три страни – Естония, Литва и Латвия, отбелязват най-висока скорост точно в последния период, предшествана от най-ниска скорост за 2005-2010 г. Това са страните, в които масовото бягство на населението в по-богатите страни от ЕС води до намаляване на населението и съответно – до ръст на потреблението на човек от населението, така че този модел може да се счита за най-опасен.

И, в порядка на изключение, при две страни, Русия и Словакия, най-малките дистанции са били в началото (2000-2005 г.), последвани от най-големите в 2005-2010 г.

Таблица 2. Най-важни дистанции по периоди

| Период/ дистанция | Най-малка дистанция за периода | Най-голяма дистанция за периода | България | Вектор на средното потребление |
|----------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|----------|--------------------------------------|
| 2000-2005 | 337 (България) | 2529 (Норвегия) | 337 | 1169 |
| 2005-2010 | 290 (Унгария) | 3089 (Ирландия) | 438 | 868 |
| 2010-2014 | 130 (Унгария) | 1467 (Великобритания) | 158 | 388 |
| 2000-2010 | 752 (България) | 4326 (Норвегия) | 752 | 1942 |
| 2005-2014 | 296 (Унгария) | 2876 (Великобритания) | 528 | 1198 |
| 2000-2014 | 853 (България) | 4888 (Норвегия) | 853 | 2305 |

танция е измината за периода 2000-2005 г., след това следва забавяне за периода 2005-2010 г. и още по-силно забавяне за периода 2010-2014 г. Този модел следват 15 страни: Австрия, Белгия, Германия, Дания, Испания, Финландия, Франция, Великобритания, Гърция, Унгария, Италия, Норвегия, Португалия, Румъния и Словения.

и по-умерени в 2010-2014 г.

Едно по-подробно изследване, включващо данни за всички възможни години, би могло да покаже кога точно настъпва сериозното забавяне по страни и за съвкупността и евентуално да се правят прогнози за бъдещите стойности на измененията.

По-важни изводи

В изследваната съвкупност за целия изследван период се наблюдава раздалчаване на единиците по потребление, вместо сближаване;

Богатите страни изпреварват бедните по потребление и се отдалчават все повече от тях;

Няма никакъв център или област на „етапно потребление“, около който единиците да се групират с времето;

Около средното за съвкупността потребление, разглеждано като точка в 55-мерното пространство на продуктите, не се наблюдава концентриране на повечето единици, а дори напротив;

Потреблението в повечето страни и периоди нараства в номинално изражение;

През целия изследван период Португалия е най-близка до средното потребление;

България е най-изоставащата в съвкупността страна в смисъла на дистанция между потреблението през 2000 и през 2014 г.;

За отделните периоди България и Унгария са страните с най-слаби изменения (с най-

ниска скорост на изместване на потреблението);

През целия изследван период двете най-близки по потребление страни са България и Румъния, което подкрепя съществуващата и устойчива асоциация „България-Румъния“;

България най-често е част от двойката страни, най-много отдалечени една от друга.

Цитирани източници:

<https://www.ons.gov.uk/economy/nationalaccounts/supplyandusetables> и навигация

<https://www.nsi.bg/bg/>

<http://www.wiod.org/home> (източникът може да бъде маркиран като небезопасен/ not secure от някои програми за компютърна безопасност) и навигация

Timmer, M.P., E. Dietzenbacher, B. Los, R. Stehrer and G.J. de Vries, 2015. An Illustrated User Guide to the World Input–Output Database: the Case of Global Automotive Production. *Review of International Economics*, 23: 575–605