



Йоганн Петер Зюссмільх
(1707–1767 рр.)

У 2017 р. виповнилось 310 років з дня народження та 250 років з дня смерті видатного представника школи політичних арифметиків у Німеччині Й. Зюссмільха – капелана пруської армії, пізніше парафіяльного священика у Берліні та члена Берлінської академії наук. Він здобував освіту в Галльському та Єнському університетах, спершу вивчав право, а потім – медицину і теологію.

Працюючи над тими самими проблемами, що і політичні арифметики Англії, Й. Зюссмільх наблизився до формулювання закону великих чисел. Одна з особливих властивостей порядку (порядку в числах померлих, народжених і тих, хто побрався), писав він, полягає у тому, що він криється у безладі невеликого числа випадків і може бути розкритий не інакше як з великого числа відомостей щодо багатьох незначних місцевостей і за багато років.

У своїй книзі, відомій під скороченою назвою “Божественний порядок” (1741 р.) він поставив завдання пояснити закономірності розвитку таких природних процесів, як народжуваність, смертність, плідність. Її перше видання вийшло у Берліні під заголовком “Божественний порядок у змінах людського року, тобто обґрунтований доказ божественного провидіння і промислу щодо роду людського з порівняння народжених і померлих, одружених і народжених, особливо з постійного співвідношення народжених хлопчиків і дівчаток і т. д.”. У цьому заголовку відображаються і позиція автора, і його погляди. У 1761 р. вийшло значно доповнене друге видання цієї праці, в 1765 р. – третє.

Використовуючи праці В. Петті, Дж. Граунта, Е. Галлея, Й. Зюссмільх переконував, що у світі існує “божественний порядок” – стійкі, задані богом пропорції у народонаселенні. Він упевнений, що відсутність порядку у моральних явищах є тільки удаваною і якщо у цій сфері відмітити всі незначні випадки й обставини, які їх супроводжують, та належним чином їх висвітлити, то можна мати надію не тільки правильно про них судити, а і зрозуміти їх взаємний зв'язок. Він вивчав дані церковних архівів Пруссії, а також відповідні дані Англії, Швеції, Данії, Голландії та Франції щодо шлюбності, народжуваності та смертності.

Вивчення та узагальнення інформації дозволили автору зробити ґрунтовні висновки щодо цих процесів. Він встановлює певні співвідношення у складі населення та виявляє закономірності в його русі. Так, протягом багатьох років спостерігається приблизно постійне співвідношення народжених за статтю (105–106 хлопчиків на 100 дівчаток); людей вмирає щорічно стільки, скільки й у більшості інших років; число дітей, які народжуються мертвими, та пропорції близнюків повторюються з року в рік у тому самому відсотковому відношенні до загальної кількості народжень тощо.

Вивчаючи смертність населення, Й. Зюссмільх обчислює ступінь смертності як відношення щорічної кількості померлих до кількості живих. Цей показник на той час становив 1 до 35–36. Досліджуючи причини смерті в містах порівняно з селами, він поділяв ці причини на суб'єктивні та об'єктивні. До

суб'єктивних належать зіпсованість звичаїв, розкішний спосіб життя, велика кількість турбот у міського населення. Вища смертність дітей у містах пояснюється ніжністю і слабкістю їх організму та тою обставиною, що вигодовування дітей у містах доручалося годувальницям. До об'єктивних причин автор відносив згущене і нездорове повітря в містах, легкість зараження різними епідемічними захворюваннями тощо. Й. Зюссмільх склав першу таблицю смертності для населення Пруссії. У цій таблиці смертності групування здійснюється за десятирічним інтервалом залежно від вікової групи населення. Найвища інтенсивність смертності спостерігається у віці від 0 до 10 років – 468 осіб на 1000 осіб населення. Далі, за віковими групами, смертність спочатку зменшується, а потім знову зростає і досягає максимуму у віці 60–70 років (98 осіб).

Й. Зюссмільх розглядає плідність тільки щодо одруженого населення. Він обчислює відношення щорічно укладених шлюбів до кількості населення, а потім середню кількість народжень на один шлюб. Частоту шлюбів автор пов'язує як з економічними, так і з соціально-політичними причинами. Він вважав, що якщо населення є більш щільним, то шлюбів укладається менше, вони укладаються пізніше, плідність їх зменшується, і навпаки.

Дослідження плідності (середньої кількості дітей на один шлюб) у зазначених країнах дало результат – чотири. Але Й. Зюссмільх відмітив значні відхилення від нього в різних країнах і визначив причини, що їх зумовлюють. При меншому ступені плідності, як він вважав, розмноження роду людського буде таке повільне, що не покриє зменшення населення внаслідок епідемії чуми і війни.

На основі власних спостережень і результатів досліджень англійських попередників він доходить висновку, що на земній кулі кількість народжень перевищує кількість смертей у співвідношенні 13:10. Він робить спробу визначити цей приріст та здійснює приблизний розрахунок чисельності населення світу.

Один із найвидатніших статистиків ХІХ ст., випускник Київського університету Св. Володимира, професор Петербурзького університету Ю. Янсон писав про Й. Зюссмільха: його дослідження щодо залежності кількості шлюбів від щільності населення, від ступеня добробуту, щодо впливу різних причин на плідність шлюбів, щодо залежності смертності від умов міського і сільського життя, від занять, клімату, населеності, епідемій і т. ін. є зразковим не тільки для першої половини минулого сторіччя, але навіть у теперішній час.

Й. Зюссмільха вважали першим систематиком, який здійснив обробку величезного масиву цифрового матеріалу, відповідним чином систематизував його і найголовніше – на його основі зробив наукові висновки. Практичне значення його праці полягало в тому, що вона стала поштовхом до розвитку адміністративної статистики. У своїй країні Й. Зюссмільх був по суті першим і багато років – майже єдиним представником статистичної науки. Він був прямим попередником А. Кетле (1796–1874 рр.), який набагато випередив свій час. У працях Й. Зюссмільха є такі положення, які в філософському сенсі були далеко попереду, випереджаючи рівень поглядів на суспільне життя, що домінували у той час. У деяких частинах його книги знаходимо таку майстерну обробку статистичного матеріалу, яка стала можливою хіба що через 100 років після нього. І якщо свого часу Й. Зюссмільх не створив “школи”, то тільки тому, що був не професором, а священиком, і що університетська наука і професорська корпорація в Німеччині ігнорувала все, що відбувалося поза стінами університетів.

Е. В. Галицька,
*кандидат економічних наук, професор,
професор кафедри фінансів,
Національний університет “Кієво-Могилянська академія”*