

S. S. Gerasymenko,

Docteur d'Etat en sciences économiques, Professeur,
Chef du Département de statistique,
l'Académie nationale de statistique, comptabilité et audit,
E-mail: serguey106@ukr.net
ResearcherID: K-5722-2018,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6522-3091>;

V. S. Gerasymenko,

Docteur en sciences physico-mathématiques,
membre de la Société historique ukrainienne

Argument Statistique des Faits Historiques

Dans cet article sont argumentés les principes théoriques et méthodiques d'utilisation des statistiques appliquées à la modélisation et à la prévision d'événements historiques. L'utilisation des statistiques dans l'étude de l'histoire s'explique par le fait que le développement de la société est déterminé par l'interaction de divers événements historiques, chacun étant associé à certains événements du passé et, d'autre part, qui forment des événements du futur. Par conséquent, l'histoire en tant qu'objet de recherche est un ensemble d'éléments interdépendants – des événements dont le comportement peut être décrit à l'aide de modèles statistiques appropriés. En particulier, le comportement des personnes est déterminé principalement par des facteurs biologiques, parmi lesquels le besoin de nourriture – en premier lieu. L'hypothèse selon laquelle les pénuries alimentaires sont le moteur des événements historiques a été vérifiée pour en savoir plus sur un certain nombre d'événements survenus en Ukraine aux XVI^e et XVII^e siècles. Les fluctuations périodiques de l'activité solaire, vieilles de 600 ans, ont provoqué un changement climatique global négatif en Europe et en Ukraine de 1550 à 1650. En conséquence, les récoltes sont régulièrement détruites et la faim a eu des répercussions sur 26,5% du territoire de l'Ukraine moderne (qui appartenait alors au Commonwealth) qui est augmenté par des attaques régulières des Turcs et les Tatars de Crimée.

Dans le travail, est estimé l'effet de la faim en tant que principal facteur à l'origine des événements, dont les historiens assignent comme essentiel pour une Ukraine de ceux temps. Le coefficient de corrélation de tendances de 10 essentiels événements historiques de ceux temps avec des “ans affamés”, une offensive dont fut de deux ledits facteurs (du changement de l'activité ensoleillée et des défauts de récolte), dépassa 85%, et comparait assez aigu pour celui, pour ne pas décliner une hypothèse de une explore interrelation, en tenant compte des particularités de l'information utilisées.

Cette hypothèse et les résultats obtenus nous permettent de conclure: toujours existent des facteurs causant certains événements historiques, sous ce on peut assigner un degré de leur interrelation et mesurer un degré d'influence des facteurs pointés.

Mots clés: méthodes statistiques, tendances, informations historiques, régularités, facteurs, variations climatiques, mouvements de population, guerre.

Enoncé du problème. Les références des historiens au fait que dans les événements historiques prennent part des milliers et des milliers d'hommes dont les actes l'on ne peut pas prévoir, ce qui n'empêche pas aux mêmes historiens de défendre la thèse du rôle principal de la personnalité dans l'histoire. Donc, la contradiction est évidente et pas un seul statisticien ne puisse accepter cette thèse: le poids d'un élément a priori ne peut pas dépasser des milles et des millions fois le poids des autres éléments de la totalité homogène. Mais si à partir d'un moment on commence vraiment à observer une telle disproportion, on peut dire que c'est le résultat de l'action commune d'une série des raisons objectives, et c'est la statistique qui doit révéler, donner l'estimation

et faire le pronostic de leur développement ultérieur. Ce ne sont pas des individus séparés à qui, par les raisons objectives, a été attribué provisoirement le rôle de la personnalité dans l'histoire, mais ce sont ces raisons-là, révélés par la statistique, qui forment les tendances historiques.

C'est-à-dire, le développement de la société en tant qu'objet de l'étude scientifique se présente comme un processus de masse dont chaque élément – un événement historique – prédétermine le changement de la société dans l'avenir. Mais, à son tour, les événements historiques se produisent sous l'influence des conditions formées objectivement. C'est pourquoi, la caractéristique des tendances révélées au cours des recherches scientifiques exige l'application de la statistique.

Partie non résolue du problème. En même temps pour la plupart des historiens la liste des événements historiques se limite de 3 notions: la guerre, la révolte et le coup d'état. Et cette majeure partie des historiens n'utilise pratiquement pas dans ses recherches des méthodes statistiques. D'où le résultat: c'est l'absence dans leurs ouvrages d'une composante indispensable des recherches scientifiques – du pronostic du développement du fait.

Cependant, comme il a été souligné par avance, si les économistes utilisent dans leurs recherches l'économétrie, des biologistes – la biométrie, sociologues – la sociométrie (bien que tout ça ne soit plus que des méthodes statistiques appliquées à des domaines particuliers des connaissances), les historiens ne se servent pas de ce qu'on peut nommer, par analogie, historiométrie.

Le but. Comme on le sait, une des exigences de l'utilité de l'information concernant le développement du fait pour les recherches scientifiques est la stabilité des conditions qui les déterminent durant la période suffisamment longue. Pour les événements historiques ce sont: la présence et la stabilité du système d'Etat qui gouverne le territoire, et la petite différenciation des particularités naturelles et climatiques, nationales et historiques.

En même temps, non-exécution des exigences citées n'atteste pas du tout qu'il est impossible d'utiliser la statistique dans les recherches historiques, mais ça nécessite la croissance du volume et des détails de l'information pour appliquer les méthodes plus compliquées de modeler et de faire le pronostic.

Prenant en considération les prémisses citées de la formation de l'approvisionnement informatique des recherches statistiques de l'histoire on présente dans cet exposé les résultats de l'étude de l'histoire faite par les méthodes statistiques et en supposant que, dans une certaine mesure, ils deviendront la preuve de la possibilité et de la nécessité de la participation sérieuse pour les statisticiens dans des recherches des événements historiques, pour résoudre les tâches actuelles du développement socio-économique.

La présentation du matériel principal. Sous le nom d'"histoire" nous allons comprendre "la formation et le développement des phénomènes en liaison organique avec les conditions qui les engendrent"; "l'historisme", on va le considérer comme le principe de base de la conception de l'histoire, qui veut dire "l'étude de l'apparition des faits et des tendances de leur développement ultérieur dans l'aspect du passé et du futur" [4].

Cela dit, la valeur de l'espace temporaire n'a pas d'importance particulière, parce que l'étude ne suppose pas de fixer toute modification, mais une telle modification qui "exprime la formation des qualités spécifiques du fait".

Partant du fait que chacun de nous est un participant actif de ce phénomène nous allons parler

de ce que nous créons concrètement et sous l'emprise de quoi nous nous trouvons constamment – c'est-à-dire, de l'histoire de la société humaine.

Voilà pourquoi dans cet exposé sous "l'histoire" nous allons comprendre la science de la formation et du développement de la société en liaison organique avec les conditions qu'elle engendre.

A notre point de vue, historiométrie jusque ce moment n'existe pas, a cause de deux raisons:

1) la méfiance des clients aux statisticiens comme exécuteurs de la commande de faire le pronostic des guerres, des révoltes et du changement de la forme du gouvernement; et en premier lieu, à cause de l'absence des pronostics réalisés des événements historiques cités et de la description scientifique de l'histoire en tant que modèle quantitatif de sa formation et du développement en liaison organique avec les conditions définissantes;

2) d'autre part, normalement, la plupart des statisticiens ont toujours des doutes en ce qui concerne l'existence des tendances dans l'histoire: les diversités des rythmes, des étapes et leur cohérence chez des peuples différents qui habitent sur les différents territoires, d'après les différentes lois et qui suivent des convictions religieuses différentes – tout ça – ce sont des arguments, à première vue, pour faire cette conclusion. Mais les mêmes différences qui ne sont pas moins importantes quant aux rythmes, proportions et à la cohérence des étapes de l'activité des objets économiques de l'échelle et du niveau différents n'empêchent pas (permettent) aux économétriciens de construire des modèles et évaluer l'avenir.

C'est pourquoi, on peut dire, que le problème de non-intérêt des statisticiens pour l'histoire réside non pas dans la complexité du fait lui-même, mais dans la complexité d'approvisionnement informatique de leurs recherches scientifiques.

La possibilité d'obtenir l'information suffisante et pratique sur n'importe quelle question, qui est apparue dernièrement grâce aux ordinateurs et Internet avait exercé une influence plutôt négative que positive sur les statisticiens. Au lieu de formuler d'abord le but des recherches scientifiques qui pourraient contribuer au développement des autres sciences (effet scientifique) ou à la croissance du niveau de vie (effet socio-économique) et organiser tout pour obtenir l'information nécessaire (ce qui exigera certains efforts et certains savoir-faires), une partie considérable des statisticiens choisit la voie plus simple. Prenant de l'Internet une certaine information, ils la traitent par les méthodes bien connues, et rédigent un commentaire pour les résultats obtenus.

Mais pour utiliser la statistique dans l'histoire cette – deuxième – approche n'est pas acceptable. Et le premier nécessite, comme on a déjà dit, l'élaboration des certains savoir-faires. On souligne: élaboration,

parce que la plupart des gens n'a pas d'expérience de travailler avec l'information historique.

Prenant en considération les prémisses citées de la formation de l'approvisionnement infomatique des recherches statistiques de l'histoire nous voulons présenter dans cet exposé les résultats de l'étude de l'histoire faite par les méthodes statistiques et en supposant que, dans une certaine mesure, ils deviendront la preuve de la possibilité et de la nécessité de la participation sérieuse pour les statisticiens dans des recherches des événements historiques, pour résoudre les tâches actuelles du développement socio-économique.

La totalité statistique a été formée partant de l'exigence de respecter la stabilité des conditions du développement: nous avons étudié les données pour la période à partir de 1569 jusqu'à 1654, concernant le territoire qui constitue actuellement 26,5% du territoire ukrainien. Ce territoire dans la période du temps indiquée faisait partie d'un grand Etat fédératif de l'Europe Orientale – Retch Pospolita (Rzeczpospolita).

Les raisons du choix de ce même territoire et de cette période ont été les suivants:

1. la stabilité et la présence des garanties de respecter des lois fondamentales;
2. la quantité énorme des événements historiques dont l'information s'est conservée;
3. l'organisation de l'économie conformément à la réforme foncière dont les éléments prévoyaient le compte détaillé des terres labourables et de l'immobilier, selon les règles et les instructions définies.

L'information concernant ce territoire dans la période du temps indiqué fait partie de beaucoup de documents. Les documents pareils malgré plusieurs événements historiques qui ont eu lieu durant les derniers 500 ans s'étaient conservés dans les archives de l'Ukraine, de la Pologne et d'autres pays. Ce sont des documents se rapportant à l'Etat, à l'économie, au magistrat et à l'église de Retch Pospolita, mais aussi les ouvrages d'autres époques des historiens et des statisticiens polonais, russes et ukrainiens.

Comme on l'a déjà dit, plus haut, nous avons eu des doutes en ce qui concerne le rôle définissant des personnalités séparées dans les événements historiques. Sur notre point de vue, le désir, la volonté et le pouvoir d'un seul homme et de la suite qui le maintient, ne sont pas suffisants pour faire un coup d'Etat, commencer la révolte ou la guerre (proprement dit, chez les historiens tout un ensemble des événements historiques se limite par ces trois événements).

Des dizaines des milliers d'hommes devaient donner son accord, en premier lieu, pour participer dans ces actions. Quelque chose devait les faire bouger et les faire partir pour longtemps, souvent pour des années, laisser toute sa fortune. Simple contrainte ou d'autant plus la propagande n'étaient pas suffisantes

pour les choses pareilles. Nous avons supposé que, dans ce cas, la force motrice pouvait être la peur de la mort. La mort incontournable, pour tous les dizaines et des centaines des milles des personnes habitant sur ce territoire.

Au XVI–XVII-e ss. une des raisons qui pouvaient provoquer la peur de mourir a été la famine, plus précisément – la grande famine. Et dans ces conditions-là, les gens étaient prêts de tout laisser pour survivre seulement. Il a été très facile de les convaincre de se mettre en campagnes pour les “terres riches”, dans les “pays riches”. Et c'était cette période du temps de la plus grande influence des conséquences de la famine (le point culminant de la grande famine) qui devenait le moment déterminant du début probable des événements historiques.

Pour vérifier l'hypothèse formulée, il fallait résoudre les tâches suivantes :

4. évaluation de l'authenticité des données dans des archives et des publications;
5. révélation des tendances du rendement des céréals, fluctuation duquel déterminaient l'arrivée des années de la famine;
6. analyse de la dynamique des conséquences de la famine;
7. mise en évidence des autres facteurs qui pouvaient intensifier les suites de la famine;
8. détermination des années les plus difficiles pour survivre;
9. estimation de la probabilité de la coïncidence des débuts des événements historiques les plus importantes avec les années “difficiles”.

Pour résoudre la première tâche il fallait révéler les documents historiques dans lesquels l'authenticité des données qu'ils contenaient pouvait être estimée sur la base d'autre information notoirement authentique. Pour cela ont été élaborés les modèles démographiques qui avaient un plus haut degré de l'approximation, par rapport aux autres modèles statistiques du développement socio-économique.

Pour les construire ont été utilisées des données:

– Du recensement de la population de la Russie de 1851 (le territoire donné faisait partie de la Russie à cette époque);

– Des démographes russes – concernant les coefficients de l'accroissement naturel pour 1678 – 1857;

– Et du niveau de l'accroissement naturel de la population que nous avons calculé, niveau maximalement possible pour ce territoire en 1569 – 1678 qui est de 9%.

Les résultats du pronostic rétrospectif ont montré que sans compter la migration et d'autres facteurs, le nombre de la population de 4,3 mln d'hommes, établi d'après les données du recensement de 1851 pouvait être fixé seulement dans le cas, si sur le territoire donné en 1569 habitait pas moins de 1,2 mln d'hommes.

La littérature historique dont les auteurs, comme on le sait, ne se servent pratiquement pas des statistiques, cite les données du nombre respectif de la population des terres orientales de Retch Pospolita qui diffèrent du nombre indiqué ci-dessus de quelque fois: de 400 mille jusqu'à 2 mln d'hommes.

La présence des données des dimensions des terres labourables et de la structure des semailles à Retch Pospolita dont la statistique se réalisait régulièrement au XVI–XVII-e ss. ont aussi permis d'évaluer le nombre de la population que ces terres pouvaient nourrir ayant le rendement moyen des récoltes des céréals de l'époque – 0,5 t à l'hectare:

- partant d'une norme de la famine, cette quantité ne pouvait dépasser 1,4 mln d'hommes;
- partant d'une norme de la terre – 1,1 mln d'hommes.

Comme on voit, l'authenticité des données du registre économique à Retch Pospolita a été suffisamment précise ce qui a prédéterminé l'utilisation par la suite, en premier lieu, de l'information qui se trouve dans ces documents. Nous avons également étudié l'information des publications des historiens qui citaient dans leurs ouvrages le niveau indiqué de la population, et supposant que leurs d'autres renseignements sont aussi authentiques [5].

A l'étape suivante des recherches, il fallait déterminer les périodes quand la population avait souffert le plus des suites de la famine.

Les ouvrages des historiens présentent plusieurs années comme des "années de la famine". Se basant sur le fait que la raison principale de la famine de tous temps était une mauvaise récolte à cause des certaines conditions atmosphériques, et en utilisant les données du niveau des récoltes des céréals pour le territoire donné en 1830–1908:

- nous avons obtenu un haut indice de la corrélation des conditions atmosphériques et des rendements des céréals;
- nous avons tiré au clair que, selon les informations des agronomes russes, dans ces années, la technologie de la cultivataion des céréals n'avait pratiquement pas changé, ce qui confirmait de même le fait que les fluctuations des rendements ont été directement liées à l'influence des conditions climatiuques;
- nous avons construit des modèles dynamiques de rendement des récoltes de cinq espèces principales des céréals et, sur cette base, nous avons mis en évidence une composante cyclique 8 à 9 ans de durée;
- nous avons établi l'amplitude moyenne des fluctuations des récoltes au niveau de 45%.

Mais les diétologues affirment que pour la famine il est suffisant de réduire la rentrée dans la ration d'un principal produit d'alimentation (au XVI–XVII-e ss. c'était le blé qui a été utilisé pour la nourriture ainsi que pour l'affouragement du bétail) – de 20%. Par conséquent, selon les recherches des météorologues de telles tendances régulières des fluctuations des

conditions climatiques étaient observées sur le territoire donné durant derniers 600 ans, ce qui se reflétait, comme on a établi, sur les niveaux du rendement des récoltes, voilà pourquoi, prenant en considération une certaine stabilité de ces tendances, qui n'est pas liée au changement global du climat de l'Europe et de l'Ukraine en 1645 – 1715, dans la période de diminution du nombre des tâches solaires, on peut parler des tendances des fluctuations des rendements des céréals conditionnées par des raisons naturelles aussi dans la période de XVI–XVII-e ss. [1].

Mais la vérification a montré que bien qu'en 1569–1654 les hostilités avec la participation de la population de Retch Pospolita aient eu lieu pratiquement incessamment, le début des grands événements historiques dans lesquels, à la première étape, ont participé 50–60 mille hommes, n'avait pratiquement pas coïncidé avec des années des mauvaises récoltes.

Ainsi, notre hypothèse à l'étape donné des recherches ne s'est pas confirmée.

On peut expliquer cela par le fait que, selon nos suppositions, les conséquences de la mauvaise récolte en forme de la famine, des maladies liées à la faim et l'augmentation de la mortalité à cause de la famine n'arrivent pas tout de suite après l'insuffisance de la récolte. Pendant un certain temps la population essaie de résister face à la famine. Nous avons déterminé les tendances générales de l'influence de la famine sur la santé de la population en résultat de l'étude des processus qui avaient lieu en Ukraine en 1921–1922 et en 1932–1933. La mauvaise récolte catastrophique de 1921 a été conditinnée par les raisons naturelles. Mais ses suites qui au XX-e s. dans le pays riche comme l'Union Soviétique pouvaient certainement être bien palliées, mais à cause des actions inexplicables des autorités (les Archives des organismes supérieurs des pouvoirs de l'Ukraine contiennent des documents correspondants), au contraire elles avaient été considérablement aggravées. Et la grande famine de 1932–1933 a été pratiquement complètement organisée par les autorités. C'est pourquoi on peut considérer le degré de l'influence des conséquences de la famine de 1921 – 1922 et de 1932–1933 sur la santé de la population identique à celles qui étaient observées au XVI–XVII-e ss. Quand les stocks du blé que possédait la plupart de la population (même après des années de bonne récolte) à peine suffisait jusqu'à la nouvelle récolte. Ayant des mauvaises récoltes, ils n'avaient pas d'où attendre l'aide. Comme on le voit, les conséquences de la famine ont atteint l'indice maximale en avril-mai de l'année qui suivait celle de mauvaise récolte. C'est à ce moment-là que la partie considérable de la population affamée dont la mortalité à cause de la famine faisait de 5 à 15% et était prête de laisser tout et partir n'importe où pourvu qu'elle puisse se sauver de la mort de faim [3].

Les incursions des turcs et des tatars de Crimée renforçaient l'influence négative des années de mauvaises récoltes qui de telle manière essayaient de résoudre leurs propres problèmes, posés par des mauvaises récoltes. C'est pourquoi les incursions

les plus dévastateurs, après lesquelles la population survivante de Retch Pospolita était restée sans moyens, les tatars de Crimée et les turcs les ont fait en 1592, 1600, 1609, 1617, 1624, 1632 et 1648 (tableau 1).

Tableau 1

Événements historiques	Période	“Les années difficiles”
Ière Révolte des kazaks sous le commandement de Kozinsky	1592 – 1593	1592
Geurre polono-suédoise	1600 – 1611	1600
Campagne de Moscou de Lzhedmitriy I (Faux-Dmitriy I)	1604 – 1605	
Ière guerre polono-russe	1609 – 1614	1609
Ile guerre polono-russe	1617 – 1618	1617
Guerre avec la Turquie	1620 – 1644	
Ile révolte des kazaks	1624 – 1625	1624
Ile geurre polono-suédoise	1627 – 1629	
IIIe guerre polono-russe	1632 – 1634	1632
Insurrection des kazaks sous le commandement de Khmelniyskiy	1648 – 1654	1648

L'influence sommaire des deux facteurs cités ci-dessus, à notre avis, a prédéterminé la probabilité du début exactement dans ces années-là des événements historiques importants [2].

Conclusios. Nous avons obtenu 85 % de confirmation de notre hypothèse ce qui, sur notre point de vue, est le niveau suffisamment haut, si on prend en considération les problèmes liés à l'obtention de l'information authentique.

En même temps les résultats des recherches ont montré que:

- les recherches statistiques exigent l'utilisation des données de beaucoup de sources, leur vérification, confirmation et concertation, ainsi que la statistique (compte détaillé) des résultats des recherches des savants des autres domaines scientifiques, tout en appliquant l'ensemble des méthodes statistiques de l'analyse;

- existaient et existent toujours les raisons objectives qui déterminent les événements historiques, et, par conséquent, on peut établir ces raisons et définir le degré de leur influence à la probabilité de l'arrivée de l'événement;

- une des telles raisons qui existaient avant et existent toujours est le déficit des ressources; cela dit, l'influence du déficit des ressources d'approvisionnement des denrées alimentaires sur les événements n'a pas diminué même aujourd'hui, parce que les mauvaises récoltes provoquent non seulement des changements dans la structure de la commerce internationale, mais intensifient les flux des émigrants des pays sous-développés;

- en même temps l'arrivée des années des mauvaises récoltes est un processus cyclique, c'est pourquoi il est facile de le pronostiquer; il est beaucoup plus difficile de modeler et de pronostiquer le déficit d'autres ressources (en premier lieu, énergétiques) – ses changements ne sont pas des tendances cycliques, mais définissent tous les événements historiques contemporains.

C'est à dire, si on n'arrive pas à prévenir ces événements historiques contemporains importants, on peut quand même estimer leurs conséquences hypothétiques – c'est la tâche directe des statisticiens dont les pronostics devaient servir de base pour l'élaboration du plan d'action de la liquidation des conséquences négatives avant et pas après l'événement.

Liste de littérature

1. Бучинский И. Е. Климат Украины в прошлом, настоящем и будущем. Киев: Гос. издат. с.-х. литературы УССР, 1963. 308 с.
2. Грушевський М. Історія України-Руси. Вид. друге, розширене. Київ-Львів: Друкарня П. Барського, 1907. Т.4: XIV–XVI віки – відносини політичні. 552 с. URL: http://history.org.ua/LiberUA/GrIstUkrRus_1907/GrIstUkrRus_1907.pdf
3. Втрати міського й сільського населення України внаслідок Голодомору 1932–1934 рр.: нові оцінки / Левчук Н. М. та ін. *Український історичний журнал*. 2015. № 4 (523). С. 84–112.
4. Смоленский Н. И. Теория и методология истории: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд. Москва: Академия, 2008. 272 с.

5. Gerasymenko S., Gerasymenko V. Metody statystyczne w badaniach historii // Przestrzenno-czasowe modelowanie i prognozowanie zjawisk gospodarczych; pod red. A. Zeliasa. Krakow, 2004. C. 183–189.

References

1. Buchinskii, I. Ye. (1963). *Klimat Ukrainy v proshlom, nastoiashchem y budushchem [The Climate of Ukraine in the Past, Present and Future]*. Kiev: Hos. izdat. s.-kh. literatury USSR [in Russian].
2. Hrushevskiy, M. (1907). *Istoriia Ukrainy-Rusy [History of Ukraine-Rus']*. (2nd ed.). Kyiv-Lviv: Drukarnia P. Barskoho, T.4: XIV–XVI viky – vidnosyny politychni. Retrieved from http://history.org.ua/LiberUA/GrIstUkrRus_1907/GrIstUkrRus_1907.pdf [in Ukrainian].
3. Levchuk, N. M., Boriak, T. G., Wolowyna, K. V., Rudnytsky, O. P., & Kovbasiuk, A. B. (2015). Vtraty miskoho i silskoho naselennia Ukrainy vnaslidok Holodomoru 1932–1934 rr.: novi otsinky [Loss urban and rural population in Ukraine as a result of Holodomor 1932–1934: New estimates]. *Ukrainskyi istorychnyi zhurnal – Ukrainian Historical Journal*, 4 (523), 84–112 [in Ukrainian].
4. Smolenskii, N. I. (2008). *Teoriia i metodolohiia istorii [Theory and Methodology of History]*. (2nd ed.). Moscow: Akademyia [in Russian].
5. Gerasymenko, S., & Gerasymenko, V. (2004). Metody statystyczne w badaniach historii. *Przestrzenno-czasowe modelowanie i prognozowanie zjawisk gospodarczych*. A. Zelias (Ed.). (pp. 183–189). Krakow [in Polish].

С. С. Герасименко,

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри статистики,
Національна академія статистики, обліку та аудиту,
E-mail: serguey106@ukr.net
ResearcherID: K-5722-2018,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6522-3091>;

В. С. Герасименко,

кандидат фізико-математичних наук,
член Українського історичного товариства

Статистичне обґрунтування історичних фактів

Обґрунтовано доцільність і розглянуто теоретичні й методичні засади застосування прикладної статистики в моделюванні та прогнозуванні історичних подій. Використання статистики в дослідженні історії обумовлено тим, що розвиток суспільства визначається взаємодією різних історичних подій, кожна з яких, з одного боку, пов'язана з певними подіями, що відбувались у минулому, і з іншого боку – формує події майбутнього. Отже, історія як об'єкт дослідження є сукупністю взаємопов'язаних елементів – подій, поведінка яких може бути описана з допомогою відповідних статистичних моделей.

Зокрема, поведінка людей визначається насамперед біологічними факторами, серед яких потреба в їжі – на першому місці. Гіпотеза, що дефіцит продовольства є рушійною силою історичних подій, у роботі перевірялася за інформацією про низку подій, що відбувались в Україні в XVI – XVII ст. Періодичні 600-річні коливання сонячної активності викликали глобальні негативні зміни клімату в Європі та в Україні у 1550 – 1650 рр. У результаті – регулярний неврожай і голод, вплив яких на 26,5% території сучасної України (яка на той час належала Речі Посполитій) збільшили регулярні набіги турків і кримських татар.

У роботі кількісно оцінений вплив голоду як основного чинника, що зумовив події, котрі історики визначають як основні для України тих часів. Коефіцієнт кореляції тенденцій десяти основних історичних подій тих часів з “голодними роками”, настання яких було викликано двома вищезгаданими факторами (зміною сонячної активності та неврожаями), перевищив 85% і є достатньо високим для того, щоб не відхилити гіпотезу про досліджуваний взаємозв'язок, беручи до уваги особливості використовуваної інформації.

Зазначене припущення й отримані результати дозволяють зробити висновок: завжди існують об'єктивні фактори, що викликають певні історичні події, при цьому можна визначити рівень їх взаємозв'язку та виміряти ступінь впливу зазначених факторів.

Ключові слова: статистичні методи, тенденції, історична інформація, закономірності, чинники, кліматичні коливання, рух населення, війни.

S. S. Gerasymenko,

DSc in Economics, Professor,

Head of Department of Statistics,

National Academy of Statistics, Accounting and Audit,

E-mail: serguey106@ukr.net

ResearcherID: K-5722-2018,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6522-3091>;

V. S. Gerasymenko,

PhD in Physical and Mathematical Sciences,

Member of the Ukrainian Historical Society

Statistical Foundation of Historical Facts

In the article the reasonability of using statistics in modeling and prognostication of historical events is substantiated. The usage of statistics in investigation of history is caused by the fact that the development of the sociality is determined by the interaction of different historical events, each of them – from one side – is connected with definite events which took place in the past, and from the other side – forms the events of the future. Thus, history as the object of investigation is the whole set of interconnected elements – events, the behaviour of which can be described with the help of appropriate statistical models.

In particular, the behaviour of people is determined – first of all – by the biological factors among which the need for food is on the first place. Hypothesis, that the shortage of food is the motive power of historical events, was checked according to the information about the range of events which took place in Ukraine in XVI – XVII centuries. Recurrent 600-year fluctuation of solar activity caused the global negative changes of the climate in Europe and in Ukraine in 1550 – 1650. As a result – regular crop failure and famine, the influence of which for 26,5% of the territory of modern Ukraine (which at that time belonged to Rzecz Pospolita), was increased by the regular forays of Turks and Crimean Tatars.

The tendency correlation coefficient of 10 main historical events of those times with the “starvation years”, the origin of which was caused by two mentioned above factors, exceeded 85%, and it is quite enough level for not to decline the hypothesis about the interconnection which is being investigated, taking into account the particularities of information which was used.

The stated supposition and the received results allow to make the conclusions that there were and there always are the objective factors, which cause the historical events, the level of which can be determined and to measure the extent of their influence on the historical events.

Key words: *statistical methods, trends, historical information, regularities, factors, climate fluctuations, population movement, war.*

Bibliographic description for quoting:

Gerasymenko, S. S., & Gerasymenko, V. S. (2019). Argument Statistique des Faits Historiques [Statistical Foundation of Historical Facts]. *Statystyka Ukrainy – Statistics of Ukraine, 1*, 44–50 [in French]. Doi: 10.31767/su.1(84)2019.01.05.

Бібліографічний опис для цитування:

Герасименко С. С., Герасименко В. С. Статистичне обґрунтування історичних фактів (публікується французькою мовою) // Статистика України. 2019. № 1. С. 44–50. Doi: 10.31767/su.1(84)2019.01.05.