

УДК 353.1:51

Г.В. Чечуніна

аспірант

Академія митної служби України, м. Дніпропетровськ

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ У ПРОЦЕСІ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКОГО РІШЕННЯ В МИТНИХ ОРГАНАХ УКРАЇНИ

Проаналізовано можливість застосування математичних методів у процесі прийняття управлінського рішення при визначенні оптимальної чисельності підрозділів митного оформлення митного органу, достатньої для забезпечення нормального режиму й ритму роботи без фізичних і моральних перевантажень особового складу підрозділу.

Ключові слова: управлінське рішення, штатна чисельність митного органу, основні показники роботи, математичні методи, коефіцієнт навантаженості.

I. Вступ

Управління відіграє величезну роль у всіх сферах життя. Будь-яка організація потребує раціонального й ефективного управління. Поняття "організація" може вживатися в широкому сенсі: промислові підприємства, комерційні фірми, державні установи. На сучасному етапі важко переоцінити важливість процедури підготовки та прийняття управлінських рішень.

Наголосимо, що вирішальну роль у прийнятті управлінських рішень відіграє ефективність використання інформації. Останнім часом проблемі інформаційної діяльності органів державного управління приділяється багато уваги науковцями в галузі державного управління.

Ознайомившись із різними поглядами науковців щодо аспектів управління, акцентуємо увагу на тому, що від правильного та зваженого управлінського рішення залежить наскільки ефективно будуть виконуватись завдання, які стоять перед будь-якою організацією, у тому числі перед митними органами України.

Сьогодні світові процеси розвиваються таким чином, що Україна має вирішувати актуальне й складне завдання модернізації митного сервісу в цілому та вдосконалення інструментів і механізмів спрощення процедур митного оформлення зокрема. З огляду на це, актуальними залишаються питання оптимізації кількості підрозділів, які здійснюють митне оформлення з подальшим заповненням їх оптимальною чисельністю штатних одиниць, достатніх для виконання завдань і функцій, покладених на митні органи.

II. Постановка завдання

Мета статті – спробувати розрахувати оптимальну штатну чисельність підрозділів митного оформлення митниці. Для досягнення зазначеної мети слід виконати такі завдання:

- дослідити стан діючої штатної чисельності структурних підрозділів;

- проаналізувати показники оперативної роботи структурних підрозділів;
- проаналізувати відповідність показників роботи штатній чисельності структурних підрозділів;
- запропонувати математичні методи розрахунків оптимальної штатної чисельності структурних підрозділів, достатньої для виконання завдань, поставлених перед ними. Здійснення зазначених заходів забезпечить коректні розрахунки оптимальної штатної чисельності митниці в цілому та підрозділів митного оформлення зокрема.

III. Результати

Робота кожної митниці характеризується основними показниками, які охоплюють різноманітні сфери діяльності митного органу та які містяться у формах статистичної звітності. Аналітичні матеріали, засновані на статистичних даних, становлять основу інформаційної підтримки при прийнятті управлінських рішень.

Аналізуючи аналітичні довідки та зведену інформацію за різними напрямками роботи митного органу, керівний склад різних рівнів управління має змогу:

- оцінити основні показники роботи митниці в цілому та окремих її структурних підрозділів;
- спостерігати тенденції у динаміці при порівнянні звітних періодів у торговому та неторговому обігу;
- визначити навантаження на особовий склад підрозділів митного оформлення при здійсненні ними своїх функціональних обов'язків;
- оцінити виконаний обсяг робіт підрозділом митного оформлення.

Оскільки дані спеціальної митної статистики мають кількісну характеристику, у процесі проведення аналізу можна запропонувати використання математичних методів дослідження, які будуть дуже доречними при вирішенні завдань управління та які вважаються одним із найбільш ефективних засобів для надання допомоги в процесі прийняття рішень.

Враховуючи, що основним завданням дослідження ми визначили розрахунок оптимальної штатної чисельності підрозділу митного оформлення на базі первинних статистичних даних, розглянемо такий математичний алгоритм:

- розрахунок показника оперативної роботи підрозділу митного оформлення M_i за кожним видом робіт;
- розрахунок показника навантаженості на особовий склад підрозділу митного оформлення;

- розрахунок середньої завантаженості підрозділу митного оформлення;
- розрахунок оптимальної чисельності особового складу підрозділу митного оформлення.

При здійсненні розрахунків ми використали дані щодо штатної чисельності підрозділів митного оформлення (табл. 1), а також врахували можливий змінний графік роботи у підрозділі.

Таблиця 1

Штатна чисельність підрозділів митного оформлення

Е	Група	Підрозділ митного оформлення	Штатна чисельність (Q_i)
1	Торговий обіг	Митний пост № 1	15
		Митний пост № 2	15
		Митний пост № 3	7
		Митний пост № 4	9
		Митний пост № 5	3
		Митний пост № 8	27/18
2	Неторговий обіг	Митний пост № 2	1
		Митний пост № 7	4
		Митний пост № 5	1
3	Пункт пропуску	Митний пост № 6	20/8

Для прикладу будемо вважати, що маємо вісім підрозділів митного оформлення та на двох з них реалізований змінний графік роботи.

При розгляді даних спеціальної митної статистики необхідно також врахувати їх поділ на показники торгового обігу і показники неторгового обігу та визначити ваговий коефіцієнт кожного показника t_i (табл. 2).

Для визначення коефіцієнта навантаженості на інспекторський склад підрозділу митного оформлення за певним показником оперативної роботи ми використали експертні оцінки досвідчених працівників відділу організації митного контролю митниці.

Таблиця 2

Основні показники роботи митниці та вагові коефіцієнти

Показник оперативної роботи підрозділу митного оформлення (M_i)		N_i	Ваговий коефіцієнт (t_i)
$N_i \cdot t_i$			
E1 – торговий обіг			
M1	Оформлення декларацій ІМ	N1	1.70
M2	Оформлення декларацій ЕК	N2	1.00
M3	Оформлення декларацій ТР	N3	0.80
M4	Оформлення та закриття декларацій ІМ51, ІМ61, ЕК51, ЕК61	N4	1.50
M5	Огляд товарів	N5	1.00
M6	Торговий обіг. Оформлення книжок МДП	N6	0.40
M7	Торговий обіг. Видача свідоцтв на допущення транспортного засобу до перевезення вантажів	N7	0.70
M8	Торговий обіг. Акредитація суб'єктів ЗЕД	N8	2.00
M9	Торговий обіг. Передача товарів підприємством на відповідальне зберігання під митним контролем	N9	0.90
M10	Торговий обіг. Складання протоколів про порушення митних правил	N10	2.00
E2 – неторговий обіг			
M11	Неторговий обіг. Оформлення та огляд несупроводжуваного багажу і міжнародних вантажних відправлень громадян	N11	1.50
M12	Неторговий обіг. Огляд та оформлення поштових та експрес-відправлень	N13	0.10
M13	Неторговий обіг. Видача посвідчень на транспортні засоби	N15	1.60
M14	Неторговий обіг. Оформлення на зворотне вивезення транспортних засобів громадян	N16	0.20
M15	Неторговий обіг. Складання протоколів про порушення митних правил	N17	2.00
E3 – пункт пропуску			
M16	Авіаційні п/п. Оформлення та огляд повітряних суден	N18	2.00
M17	Авіаційні п/п. Пропуск пасажирів через "червоний коридор"	N19	0.05
M18	Авіаційні п/п. Пропуск пасажирів через "зелений коридор"	N20	0.03
M19	Авіаційні п/п. Оформлення МД	N21	0.50
M20	Оформлення декларацій ІМ40Г на товари громадян	N22	1.00
M21	Авіаційні п/п. Складання протоколів про порушення митних правил	N23	0.70

Таким чином, ми маємо штатну чисельність на кожний підрозділ митного оформлення Q_i та основні показники роботи підрозділу N_i .

Показник оперативної роботи підрозділу митного оформлення M_i за кожним видом робіт розраховуємо за такою формулою:

$$M_i = N_i \times t_i. \quad (1)$$

Показник навантаженості на особовий склад підрозділу за кожною групою обчислюємо за формулами:

$$П1 = \frac{\sum_{i=1}^{10} M_i}{Q_i};$$

$$П2 = \frac{\sum_{i=11}^{15} M_i}{Q_i}; \quad (2)$$

$$П3 = \frac{\sum_{i=16}^{21} M_i}{Q_i},$$

де Q_i – штатна чисельність підрозділу митного оформлення;

M_i – вид роботи.

Для розрахунку оптимальної чисельності особового складу підрозділів митного оформлення за різними групами робіт визначаємо середню завантаженість підрозділів за такою формулою:

$$П1 = \frac{\sum_{k=1}^n \sum_{i=1}^{10} M_i}{Q1};$$

$$П2 = \frac{\sum_{k=1}^n \sum_{i=11}^{15} M_i}{Q2}; \quad (3)$$

$$П3 = \frac{\sum_{k=1}^n \sum_{i=16}^{21} M_i}{Q3}$$

де n – кількість підрозділів митного оформлення;

Q – штатна чисельність за групою робіт; M_i – вид роботи.

Оптимальну чисельність особового складу за кожним видом робіт визначимо за формулою, використовуючи середню завантаженість у підрозділах митного оформлення:

$$Q1 = \frac{\sum_{i=1}^{10} M_i}{Q1П1};$$

$$Q2 = \frac{\sum_{i=11}^{15} M_i}{Q2П2}; \quad (4)$$

$$Q3 = \frac{\sum_{i=16}^{21} M_i}{Q3П3}.$$

Акцентуємо увагу на тому, що діючий штатний розпис підрозділів митного оформлення має відповідати оптимальній чисельності особового складу за кожним видом робіт.

Додатково слід зазначити, що види робіт, включені до табл. 2, можуть бути доповнені іншими напрямками роботи, які належать до функціональних обов'язків структурних підрозділів (за наявності) або виключені з цього переліку.

Отже, спробуємо зробити розрахунок оптимальної штатної чисельності структурних підрозділів, використовуючи наявну штатну чисельність підрозділів митного оформлення, вагові коефіцієнти за кожним видом робіт та накопичену інформацію щодо оперативних показників роботи.

Використаємо можливості програмного продукту Microsoft Excel та створимо таблицю (табл. 3), яка буде включати в себе всі параметри для розрахунку оптимальної штатної чисельності кожного з підрозділів митного оформлення, а саме:

- показник за кожним видом робіт – N_i ;
- ваговий коефіцієнт за кожним видом робіт – t_i ;
- штатна чисельність підрозділу митного оформлення – Q_i .

Розглядаючи штатну чисельність митниці (табл. 1) та основні показники її роботи (табл. 2), ми врахували поділ на групи (“торговий обіг”, “неторговий обіг” та “пункт пропуску”).

Для подальших розрахунків у табл. 3 створимо формули для підрахунку показника оперативної роботи підрозділу митного оформлення (формула 1), показника навантаженості на особовий склад підрозділу (формула 2), середньої завантаженості підрозділів (формула 3) та оптимальної чисельності особового складу кожного підрозділу митного оформлення (формула 4).

Зробивши обчислення, ми отримали розрахункові дані щодо оптимальної штатної чисельності кожного з підрозділів митного оформлення.

Для зручності подамо отримані дані у вигляді зведеної таблиці (табл. 4) та спробуємо їх проаналізувати.

Таблиця 3

Розрахунок оптимальної штатної чисельності підрозділів митного оформлення митниці

Q1	штатна чисельність	показник N								M=Nxt								ваговий коефіцієнт - t
		митний пост № 1	митний пост № 2	митний пост № 3	митний пост № 4	митний пост № 5	митний пост № 6 *	митний пост № 7	митний пост № 8 *	митний пост № 1	митний пост № 2	митний пост № 3	митний пост № 4	митний пост № 5	митний пост № 6	митний пост № 7	митний пост № 8	
m1	Оформлення декларацій ІМ	3953	4264	1101	4159	31	0	403	1556	170	6719	7249	187	707	53	0	684	2645
m2	Оформлення декларацій Ек	3106	3776	823	2658	56	421	377	22 832	1.00	3106	3776	823	2658	56	421	377	22 832
m3	Оформлення декларацій ТР	72	141	1	68	94	0	266	37	0.80	57	113	1	54	75	0	213	30
m4	Оформлення та закриття декларацій ІМ51, ІМ61, ЕК51, ЕК61	0	299	146	0	0	0	0	2	1.50	0	448	218	0	0	0	0	3
m5	Огляд товарів	1517	2271	1162	238	14	0	277	2053	1.00	1517	2271	1162	238	14	0	277	2053
m6	Торговий обіг. Оформлення книжок МДП	3654	2569	987	456	0	0	365	1544	0.40	1462	1028	395	182	0	0	146	618
m7	Торговий обіг. Видача свідоцтв на допущення транспортного засобу до перевезення	0	0	0	0	179	0	0	0	0.70	0	0	0	0	125	0	0	0
m8	Торговий обіг. Акредитация суб'єктів ЗЕД	340	393	72	14	17	8	19	59	2.00	680	786	144	28	34	16	38	118
m9	Торговий обіг. Передача товарів підприємством на відповідальне зберігання під митним контролем	465	592	637	265	0	92	58	355	0.90	419	533	573	239	0	83	52	320
m10	Торговий обіг. Складання протоколів про порушення митних правил	14	8	0	3	0	0	0	11	2.00	28	16	0	6	0	0	0	22
m11	Неторговий обіг. Оформлення та огляд несупроводжувального багажу і міжнародних вантажних відправлень громадян	0	132	0	0	414	0	94	0	1.50	0	198	0	0	621	0	141	0
m12	Неторговий обіг. Огляд та оформлення поштових та експрес-відправлень	0	0	0	0	0	0	0	0	0.10	0	0	0	0	0	0	0	0

Проведемо аналіз зведених даних табл. 4. Як бачимо, діюча штатна чисельність підрозділів митного оформлення відрізняється від оптимальної чисельності, розрахованої математичним шляхом.

Отже, завершивши аналіз отриманих даних щодо оптимальної штатної чисельності підрозділів митного оформлення, слід зро-

бити висновок, що штатний розпис митного органу потребує перегляду та внесення відповідних змін, а це тягне за собою насамперед збільшення чи зменшення штату в тому чи іншому підрозділі за рахунок перерозподілу штатної чисельності між підрозділами митного оформлення.

Таблиця 4

Зведені дані щодо оптимальної штатної чисельності підрозділів митного оформлення митниці

Показники	МИТНИЙ ПОСТ № 1	МИТНИЙ ПОСТ № 2	МИТНИЙ ПОСТ № 3	МИТНИЙ ПОСТ № 4	МИТНИЙ ПОСТ № 5	МИТНИЙ ПОСТ № 6	МИТНИЙ ПОСТ № 7	МИТНИЙ ПОСТ № 8
діюча штатна чисельність підрозділу	15	16	7	9	4	20	4	27
оптимальна штатна чисельність підрозділу	16	17	12	19	6	6	8	18

Таким чином, для керівного складу митниці, до компетенції якого належить розподіл штатної чисельності, можна готувати пропозиції щодо перерозподілу штатної чисельності підрозділів митного оформлення залежно від навантаженості на особовий склад, врахувавши оптимальну штатну чисельність підрозділу митного оформлення та зіставивши її з діючим штатним розписом.

Як уже було зазначено, види робіт, включені до табл. 2, можуть бути доповнені іншими напрямками роботи, які належать до функціональних обов'язків структурних підрозділів (за наявності), або виключені з цього переліку. Якщо ми доповнюємо види робіт, основна увага при розв'язуванні задачі має приділятися оцінюванню та визначенню вагових коефіцієнтів за кожним видом робіт.

IV. Висновки

Отже, у сучасних умовах економічного розвитку України та модернізації митної діяльності виникає необхідність переходу на якісно новий етап розвитку митної служби в напрямку підвищення якості митних послуг, зокрема вдосконалення механізмів спрощення процедур митного оформлення. Це потребує оптимізації кількості підрозділів, які здійснюють митне оформлення, а також оптимізації чисельності їх штатних одиниць. На наше переконання, для розрахунку оптимальної штатної чисельності структурних підрозділів, які здійснюють митний контроль та митне оформлення товарів і транспортних засобів, доречно застосовувати запропонований матема-

тичний метод, що дає можливість об'єктивно оцінити навантаженість на особовий склад структурного підрозділу та визначити необхідну кількість штатних одиниць.

Список використаної літератури

1. Василенко В.А. Теорія і практика розробки управлінських рішень : навч. посіб. / В.А. Василенко. – К. : ЦУЛ, 2003. – 420 с.
2. Годин В.В. Информационное обеспечение управленческой деятельности : учебник / В.В. Годин, И.К. Корнеев. – М. : Мастерство ; Высшая школа, 2001. – 240 с.
3. Карданская Н.Л. Основы принятия управленческих решений : учебное пособие / Н.Л. Карданская. – М. : Рус. деловая литература, 1998. – 288 с.
4. Тихомиров Ю.А. Управленческое решение / Ю.А. Тихомиров. – М. : Наука, 1972. – 288 с.
5. Бакуменко В. Аналітичне забезпечення формування державно-управлінських рішень / В. Бакуменко // Вісник УАДУ. – 2000. – № 4. – С. 350.
6. Гаман Т. Принципи інформаційної діяльності органів державного управління в регіонах України / Т. Гаман // Вісник державної служби. – 2004. – № 4. – С. 45–47.
7. Основні підсумки діяльності Державної митної служби України у 2005 р. // Митниця. – 2006. – № 1. – С. 2–5.

Стаття надійшла до редакції 01.11.2012.

Чечунина А.В. Особенности применения математических методов в процессе принятия управленческого решения в таможенных органах Украины

В статье проанализирована возможность применения математических методов в процессе принятия управленческого решения при определении оптимальной численности отделов таможенного оформления таможенного органа, достаточной для обеспечения нормального режима и ритма работы без физических и моральных перегрузок личного состава отдела.

Ключевые слова: управленческое решение, штатная численность таможенного органа, основные показатели работы, математические методы, коэффициент нагрузки.

Chechunina A. Particularities of the using the mathematical methods in process of the taking the management decision in customs organ of the Ukraine

In the article possibility of application of mathematical methods is analysed in the process of acceptance of administrative decision at determination of optimum quantity of departments of in the Customs Service of Ukraine, sufficient for providing of the normal mode and rhythm of work without the physical and moral overloads of personnel of subsection.

Key words: the Management decision, staff number of the customs organ, the leading indexes robots, mathematical methods, factor of the load.