

## ОРИГІНАЛЬНА СТАТТЯ

УДК 614.2 (477.52): 615.38-051

# ПЕРЕДУМОВИ ПОБУДОВИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ДОНОРСТВА У СУМСЬКОМУ РЕГІОНІ



Тарасенко Світлана Вікторівна,  
e-mail: svitlana\_tarasenko@ukr.net

Тарасенко С.В., Сміянов В.А., Масленко А.О.

Медичний інститут Сумського державного університету, м. Суми, Україна

**Резюме.** У дослідженні для оцінки зв'язків між кількістю донорів та об'єму крові, який був отриманий від них у Сумській області впродовж 2005-2013 рр., застосовували метод аналізу рядів динаміки та кореляційний аналіз. Базою дослідження слугували дані звітності Сумської обласної станції переливання крові та ТОВ «СОЦСК». Виявлено, що збільшення кількості донорів у Сумському регіоні не викликає збільшення об'єму крові, отриманої від донорів (коефіцієнт рангової кореляції Спірмена дорівнює 0,58; 0,31 середня похибка, коефіцієнт достовірності - 1,87). Виділено у системі передумов, що забезпечують якість донорства, три рівні: системний, сервісний, мережений. На системному рівні передумов, що забезпечують якість донорства, недостатньо опрацьованими є питання створення національного реєстру донорів, прийняття законодавчих актів у сфері стандартизації процесів донорства, відсутня комунікаційна стратегія з забезпечення якості донорства. На сервісному рівні потребує вдосконалення організація обслуговування донорів та підвищення достатності оснащення. Мережевий рівень представлений недостатньою кількістю донорів і потребує покращення їх якісно-структурного складу. Для побудови системи управління якістю донорства у Сумському регіоні необхідним є розвиток передумов на трьох рівнях: системному, сервісному та мережевому, що надасть можливість цілеспрямовано підтримувати визначену у стандартах якість процесів донорства.

**Ключові слова:** передумови, донорство, якість, рівні.

**Вступ.** Багаточисленні дослідження науковців виявили, що унікальність людської крові як біологічної рідини унеможливує створення її штучного аналогу. Переливання крові є однією з головних складових сучасної системи охорони здоров'я. Розвинені країни з добре структурованими системами охорони здоров'я постійно підтримують її адекватні запаси в умовах зростаючих клінічних потреб, більш жорсткіших критеріїв відбору донорів та втрати похилих донорів за рахунок ефективних програм з донорства крові, більшої кількості добровільних донорів, вищих показників донацій крові [9].

Стратегіями досягнення таких цілей є:

- ефективно організована і зкоординована на національному рівні служба переливання крові;
- збір крові від постійних, добровільних донорів, що не отримують за це винагороди, та належать до груп населення “низького” ризику;

- тестування усієї отриманої від донорів крові, включаючи скринінг на інфекції, що передаються при переливанні, і сумісність;
- відповідне клінічне використання крові [13].

Якість донорства впливає на стан здоров'я населення різними шляхами: здоровий спосіб життя (критерії безпечного відбору донорів), рівні показників здоров'я (поширеність збудників інфекцій і тенденції у сфері захворювань), а також якість лікування і безпека пацієнтів, наявність і адекватність трансфузійної терапії.

Характерними рисами процесів донорства в Україні є: 1) недостатній обсяг постачання кров'ю, її компонентами та препаратами; 2) зниження “престижності” статусу донорства; 3) незначна частка добровільних безоплатних донорів у загальній їх кількості; 4) наявність проблем щодо якості та безпечності донорської крові (в Україні щорічно станції переливання крові відмовляються приймати кров у близько 10 % донорів і усувають від подаль-

шого використання понад 5 % усієї заготовленої крові) [3, 4]; 5) обмеженість у використанні ефективних методів перевірки крові.

Тому для організації стабільних безпечних національних поставок крові в Україні необхідним є побудова системи управління якістю донорства. Для її побудови доцільним є розгляд передумов формування системи управління якістю донорства в Україні.

**Метою дослідження** є виявлення комплексу передумов побудови системи управління якістю донорства у Сумському регіоні.

#### **Матеріали і методи дослідження.**

Завдання дослідження:

- 1) формування системи факторів, що визначають якість донорства;
- 2) аналіз кращого зарубіжного досвіду у питаннях забезпечення якості донорства;
- 3) оцінка існуючої системи управління якістю донорства в Україні та Сумському регіоні.

У дослідженні для оцінки зв'язків між кількістю донорів та об'єму крові, який був отриманий від них у Сумській області впродовж 2005–2013 рр., застосовувалися метод аналізу рядів динаміки та кореляційний аналіз (розрахований коефіцієнт рангової кореляції Спірмена). Достовірність розрахунків оцінювалась за допомогою розрахунку середньої похибки та коефіцієнту достовірності.

Базою дослідження слугували дані звітності Сумської обласної станції переливання крові та ТОВ “СОЦСК”.

**Результати та обговорення.** Якість донорства ми визначаємо як здатність системи здачі крові в певній країні (регіоні) забезпечити потреби у крові у необхідній кількості визначеної якості, що формується переліком індикаторів.

У більшості країнах світу механізми залучення донорів є безоплатними. У країнах зі значною часткою добровільного донорства спостерігається тенденція до підвищення відсотку регулярних донорів крові від постійних донорів. Це обумовлене тим, що добровільні донори крові частіше здають кров на регулярній основі, ніж інші види донорів. У країнах, де донорство є платним, у донорській крові виявляється до восьми разів більше збудників захворювань, що передаються через кров [8].

Реєстр безпечних добровільних донорів, що регулярно здають кров, дає можливість систематичного планування збору крові з тим, щоб задовольнити потреби за групами та її компонентами. Це дозволяє службі крові підтримувати регулярні та надійні поставки безпечної крові за вимогою кожного медичного закладу. Постійні донори не мають причин приховувати інформацію про свій стиль життя чи хвороби, які зумовили б неможливість здавати кров, і єдиною винагородою для них є власне задоволення, самоповага та гордість. Тобто створення контингенту постійних донорів є більш ефективним з точки зору витрат, ніж залучення нових донорів [9].

Наприклад, в Італії донор отримує талон на паркування автомобіля, сніданок та звільнення від навчання або роботи на 24 години та результати аналізів, які надсилають електронною поштою: клінічний та біохімічний аналізи крові і дослідження на виявлення таких інфекцій

як ВІЧ, сифілісу та гепатиту. У Німеччині додаткові відпустка чи вихідні для донорів законом не передбачені. У найкращому випадку донор зможе безкоштовно поїсти та отримати невелику грошову компенсацію не за кров чи плазму, а за свої клопоти та витрати (у середньому складає 20-30 євро). У США відсутні державні пільги для донорів крові, окрім того, що для донорів будь-яке лікування, пов'язане з використанням крові чи її препаратів, є безкоштовним [9].

У США, Канаді, Японії активно використовуються виїзні забори крові (“Changing blood drive”), які проводять у вестибюлях великих бізнес-центрів, торгових комплексів чи взагалі в людних місцях на вулиці. Також у цих країнах практикується згода донора на можливість використання його крові у майбутньому. При заповненні документів донору дають дві наклейки “Так” та “Ні”, за допомогою яких у відповідній графі особа вказує, чи буде його кров використана, чи знищена (і відповідно гроші на аналіз крові не будуть витрачені).

У Казахстані особлива увага надається організації та проведенню акцій з метою пропаганди донорства у громадських місцях (центри розваг, торгові дома, вузи, церкви), де впродовж акцій роздається агітаційний матеріал, бейсболки, футболки, ручки. Активно використовується спеціалізований автобус – мобільний пункт заготовки крові, який оснащений необхідним технологічним обладнанням (забір крові здійснюється у парках, біля Будинку міністерств, торгових центрів) [2].

Червоний Хрест Фінляндії як централізована служба крові включає 23 донорські центри та 1 центр переробки та обстеження крові. Найвіддаленіший донорський центр знаходиться у 1250 км від центру крові. Кожного дня заготовлену кров у термоконтейнерах за допомогою транспортних компаній відправляють так, щоб обстеження і переробка почалися о шостій ранку наступного дня. До 12 години гемокомпоненти вироблені і отримані результати імуноферментного аналізу, а о другій годині дня отримують результати NAT-тестування і компоненти крові можуть бути видані у клініку [5].

В Україні за роки незалежності кількість донорів зменшилась в два рази, а за останні 5 років – на 39%. Відповідно, заклади охорони здоров'я відчули дефіцит крові та її компонентів [4]. У 2012 році у країні нараховувалося 605798 донорів, тобто 1,2 % населення, що є гранично допустимою кількістю, а подальше зменшення обсягів заготовки призведе до того, що служба крові нашої країни вже не зможе забезпечити населення у потребах крові та її препаратів [3].

Основними причинами зменшення кількості донорів є те, що більшість існуючих методів заохочення до донорства, що застосовуються, є неефективними, а також знизилась “престижність” статусу донорства. Згідно із Законом України від 23.06.1995 р. № 239/95-ВР “Про донорство крові та її компонентів” кров та її компоненти хворі отримують безкоштовно [6]. Офіційно серед усіх донорів України 8 % є платними (вони отримують 160 грн за 1 літр крові). Інші – це безоплатні донори, і половина з них взагалі одноразові (як правило, це рідні або ті, кого знаходить сім'я хворого) [3, 11].

В Україні за одноразову кроводачу надається звільнення від роботи чи навчання в день забору та на наступну добу, грошове відшкодування на посилене харчування у розмірі до 100 гривень. Також законодавством для заохочення населення до здачі крові передбачені відзнаки та нагороди. Донори, що здали 40 разів безкоштовно цільну кров (або 60 разів плазму), отримують відзнаку “Почесний донор України”, а 100 і більше разів – “Заслужений донор України” [6].

Нині, відповідно до даних ВООЗ, в Україні не заготовляють рекомендованої кількості крові. У середньому кількість донорської крові на одного жителя країни складає не більш як 8,2 – 8,3 мл на людину, тоді як ця цифра має бути 12 – 15 мл крові. Так у Запоріжжі заготовляють 15,8 мл, але є регіони, які заготовляють 5–6 мл на одного жителя [11, 14]. На 1 тисячу населення здійснюється 18 донорських крові, а необхідна кількість, за рекомендаціями ВООЗ, складає 30–40.

У Сумській області кількість донорської крові на одного жителя складає 4,7 мл, а в м. Суми – 11,2 мл, за рахунок міста, відповідно, забезпечуються потреби області. Кількість почесних донорів у 2013 р. у Сумській області складала 2536 чоловік, а заслужених – 18 чоловік. Кількість донорів у 2012 р. становила 0,74 % населення Сумської області. Табл. 1 демонструє динаміку кількості донорів та об’єму крові (л), який був отриманий від донорів у Сумській області впродовж 2005–2013 рр.

За результатами аналізу динаміки кількості донорів та об’єму крові, отриманої від донорів було виявлено, що збільшення кількості донорів не викликає збільшення об’єму крові, отриманої від донорів (коефіцієнт рангової кореляції Спірмена дорівнює 0,58; середня похибка 0,31, коефіцієнт достовірності – 1,87). Це підтверджує одне з тверджень глобальної стратегії ВООЗ, де зазначається, що при системі стовідсоткового добровільного донорства, кількість крові не залежить від кількості донорів, а співвідноситься з кількістю кроводач постійних донорів [9].

Як свідчить досвід країн з розвинутою системою добровільного донорства, побудова системи управління якістю забезпечується на різних рівнях. Тому, у системі пе-

редумов, що забезпечують якість донорства, ми виділяємо три рівні (рис. 1):

- 1) системний (рівень держави – законодавство, національний реєстр донорів, комунікаційна стратегія);
- 2) сервісний (рівень служб крові – оснащення, обслуговування, кваліфікація персоналу);
- 3) мережевий (рівень донорів – їх кількість та якісна структура).

На системному рівні формується комунікаційна стратегія з забезпечення якості донорства, що включає роботу з засобами масової комунікації, кампанії у колективах потенційних донорів (пропаганда у цільових групах), створення умов, які сприятимуть впровадженню стовідсоткового добровільного донорства крові. Також на цьому рівні створюється нормативне забезпечення процесів донорства, закріплюються стандарти донорства.

Сервісний рівень визначається діяльністю служб крові, а саме, наявним оснащенням, рівнем організації обслуговування донорів, кваліфікацією персоналу.

Мережевий рівень визначається кількістю донорів, їх якісно-структурним складом.

Таким чином, на системному рівні передумов, що забезпечують якість донорства, недостатньо опрацьованими є питання створення національного реєстру донорів, прийняття законодавчих актів у сфері стандартизації процесів донорства, відсутня комунікаційна стратегія з забезпечення якості донорства.

На сервісному рівні потребує вдосконалення організація обслуговування донорів та підвищення достатності оснащення.

Мережевий рівень представлений недостатньою кількістю донорів і потребує покращення їх якісно-структурного складу.

**Висновки.** Отже, для побудови системи управління якістю донорства у Сумському регіоні необхідним є розвиток передумов на трьох рівнях: системному, сервісному та мережевому, що надасть можливість цілеспрямовано підтримувати визначену у стандартах якість процесів донорства.

Таблиця 1.

Динаміка кількості донорів та об’єму крові взятої у донорів по Сумській області впродовж 2005–2013 рр.

№ п/п	Рік	Донори, осіб		Усього	Темп росту, %	Об’єм крові, взятий у донорів, л			Темп росту, %
		ТОВ “СОЦСК”	Сумська обл.			ТОВ “СОЦСК”	Сумська обл.	Усього	
1	2013	2655	3444	6099	78,36	16549,7	2352	18901,7	33,74
2	2012	1412	3367	4779	136,81	4593,8	1783,2	6377	130,91
3	2011	2943	3595	6538	102,49	6305,7	2042,7	8348,4	122,95
4	2010	2700	4001	6701	107,07	7868,1	2396,4	10264,5	93,58
5	2009	2885	4290	7175	73,96	7189,6	2416	9605,6	58,07
6	2008	1665	3642	5307	98,42	3843,5	1734,6	5578,1	85,82
7	2007	1905	3318	5223	121,88	3131,9	1655,3	4787,2	136,45
8	2006	1953	4413	6366	124,02	4549	1983,2	6532,2	125,59
9	2005	2269	5626	7895	–	5949,1	2254,9	8204	–
10	Усього	20387	35696	56083		59980,4	18618,3	78598,7	

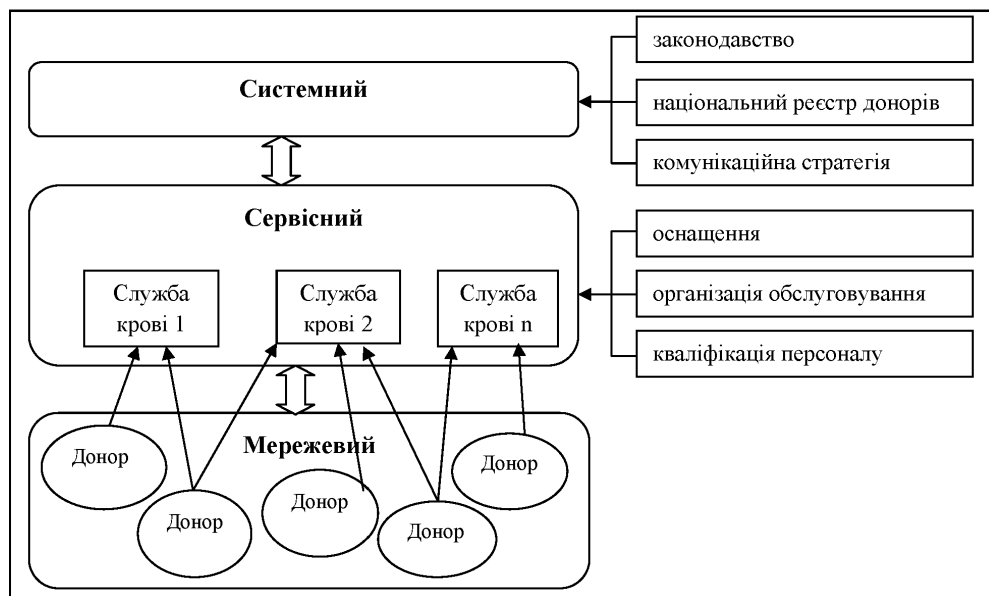


Рис. 1. Рівні системи передумов, що забезпечують якість донорства [власна розробка]

**Перспективи подальших досліджень** у зазначеному напрямку полягають у проведенні SWOT-аналізу Сумської обласної станції переливання крові та ТОВ “СОЦСК” з метою визначення наявних викликів, загроз та можливих шляхів підвищення якості донорства в Сумській області.

**Конфлікт інтересів.** Конфлікт інтересів не заявляється.

**Джерела фінансування.** Це дослідження не отримало ніякої фінансової підтримки від державної, громадської чи комерційної організації.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бабаева Л. Донорство крові не втрає актуальності в Швейцарії і мирі / Л. Бабаева // Наша газета. 19.06.2013 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.nashagazeta.ch/news/15766>.
2. Буркитбаев Ж. К. Результати реалізації Програми по совершенствованию Службы крови Республики Казахстан на 2008–2010 годы в Центре крови г. Астана / Ж.К. Буркитбаев, Ж.Н. Алиева – [Електронний ресурс] – Режим доступу: [sptc.kz/burkitbaev\\_alieva.doc](http://sptc.kz/burkitbaev_alieva.doc).
3. Гудзенко О.П. Служба крові України: проблеми, шляхи вирішення / О.П. Гудзенко, В.Л. Новак, Є.Д. Мороз / Матеріали ювілейної науково-практичної конференції “Актуальні проблеми гематології і трансфузійної медицини”. – Львів, 2010. – С. 16–20.
4. Донорська кров – крапля життя чи біологічна зброя? // “Медицинский світ” – 03.07.2013 р. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://medsvit.org/articles/1/307/donorska-krov-kraplya-zhittya-chi-biologichna-zbroya/>.
5. Жибурґ Е. Б. Управление качеством в службе крови / Е.Б. Жибурґ / – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.transfusion.ru/doc/2004-09-03-2.html>.
6. Закон України від 23.06.1995 р. № 239/95-ВР “Про донорство крові та її компонентів” [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/239/95>.
7. Зарубин М.В. Актуальность создания системы менеджмента качества в учреждениях службы переливания крови на примере Иркутской областной станции переливания крови / М.В. Зарубин / Материалы научно-практической конференции “Бизнес-образование как инструмент устойчивого развития экономики”. – С. 118–122. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.buk.irk.ru/library/sbornik\\_11/zarubin.pdf](http://www.buk.irk.ru/library/sbornik_11/zarubin.pdf).
8. Как обеспечить безопасность донорской крови? – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.verekeskus.ru/ru/issledovaniya/>.
9. К стопроцентному добровольному донорству крови. Глобальная стратегия действий, ВОЗ, 2011 г. – 140 с.
10. Первое региональное совещание директоров служб переливания крови стран Европы / Европейское региональное бюро ВОЗ Копенгаген, 2007. – 39 с.
11. Перехрестенко П.М. Моніторинг показників причин браку консервованої крові та її компонентів / П.М. Перехрестенко, Л.В. Назарчук // Український журнал гематології та трансфузіології. – 2009. – № 6. – С. 13–18.
12. Руководство по оптимальному использованию крови 2010 – [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.optimalblooduse.eu/sites/optimalblooduse.eu/files/EU%20Optimal%20blood\\_use\\_manual\\_RU.pdf](http://www.optimalblooduse.eu/sites/optimalblooduse.eu/files/EU%20Optimal%20blood_use_manual_RU.pdf).
13. Системы качества для безопасности крови. Памятка для национальных программ по безопасности крови, ВОЗ. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.who.int/bloodsafety/quality/Aide-MemoireQSRu.pdf?ua=1>.
14. Шевченко В.П. Сучасні тенденції у гемотрансфузійній терапії при гострих шлунково-кишкових кровотечах / В.П. Шевченко, А.О. Масленко, Ю.В. Пєрбїніна / Актуальні питання теоретичної та клінічної медицини : збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених, м. Суми, 10-12 квітня 2013 р. – Суми : СумДУ, 2013. – С. 253.
15. Asgedom, R. Certification for Quality Blood services / R. Asgedom // Eritrean news. – 13 nov. 2010. – <http://www.eritreacompass.com/eritrean-news/60-national-dewelopment/452-certification-forquality-blood-services.html> – 06/01/2011.

## ПРЕДПОСЫЛКИ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ДОНОРСТВА В СУМСКОМ РЕГИОНЕ

*Тарасенко С.В., Смяянов В. А., Масленко А.А.*

*Медицинский институт Сумского  
государственного университета, г. Сумы, Украина*

**Резюме.** В исследовании для оценки связей между количеством доноров и объемом крови, полученного от них в Сумской области в течение 2005-2013 гг., применялись метод анализа рядов динамики и корреляционный анализ (рассчитан коэффициент ранговой корреляции Спирмена). Достоверность расчетов оценивалась с помощью расчета средней погрешности и коэффициента достоверности. Базой исследования послужили данные отчетности Сумской областной станции переливания крови и ООО "СОЦСК". Характерными чертами процессов донорства в Украине является: 1) недостаточный объем поставок кровью, ее компонентами и препаратами; 2) снижение "престижности" статуса донорства; 3) незначительная доля добровольных безвозмездных доноров в общем их количестве; 4) наличие проблем с качеством и безопасностью донорской крови; 5) ограниченность в использовании эффективных методов проверки крови. Доказано, что увеличение количества доноров в Сумском регионе не вызывает увеличение объема крови, полученной от доноров (коэффициент ранговой корреляции Спирмена равен 0,58, средняя ошибка - 0,31, коэффициент достоверности - 1,87). Выделено в системе предпосылок, обеспечивающих качество донорства, три уровня: системный, сервисный, сетевой. На системном уровне предпосылок, обеспечивающих качество донорства, недостаточно проработанными являются вопросы создания национального реестра доноров, принятия законодательных актов в сфере стандартизации процессов донорства, отсутствует коммуникационная стратегия по обеспечению качества донорства. На сервисном уровне требует совершенствования организация обслуживания доноров и повышение достаточности оснащения. Сетевой уровень представлен недостаточным количеством доноров и нуждается в улучшении их качественно-структурного состава. Для построения системы управления качеством донорства в Сумском регионе необходимо развитие предпосылок на трех уровнях: системном, сервисном и сетевом, что позволит целенаправленно поддерживать определенное в стандартах качество процессов донорства.

**Ключевые слова:** предпосылки, донорство, качество, уровни.

## BACKGROUND OF BUILDING OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM DONATION IN SUMY REGION

*S.V. Tarasenko, V. A. Smiiyanov, A.O. Maslenko*

*Medical Institute of Sumy State University,  
Sumy, Ukraine*

**Summary.** In a study to assess the relationship between the number of donors and the amount of blood collected from them in the Sumy region during 2005-2013 years, was used a method of time series analysis and correlation analysis (calculated Spearman rank correlation coefficient). The reliability calculation estimated by calculating the average error rate and reliability. The basis of the study were reporting data of Sumy Regional Blood Transfusion Station and "SOTSSK". There are such characteristic features of the donation process in Ukraine: 1) insufficient supply of blood, its components and preparations; 2) reducing the "prestige" status of the donation; 3) a small proportion of voluntary unpaid donors in the total amount; 4) the existence of problems with the quality and safety of donated blood; 5) restrictions on the use of effective methods of blood testing. It is proved that the increase in the number of donors in the Sumy region does not cause an increase in blood obtained from donors (Spearman rank correlation coefficient is 0.58, the average error - 0.31 coefficient of reliability - 1.87). Emphasis in the premises to ensure the quality of blood donation, three levels: system, service, network. At the system level prerequisites that ensure the quality of blood donation, not well defined are the questions of creation of a national registry of donors, the adoption of legislative acts in the field of standardization processes donation, there is no communication strategy to ensure the quality of blood donation. At the service level needs to be improved service organization donors and increase the adequacy of equipment. The network layer is represented by the insufficient number of donors and the need to improve their quality and structural composition. To build a quality management system donation in Sumy region it is necessary prerequisites for development at three levels: system, service and network, allowing purposefully to maintain a certain quality standards in the donation.

**Key words:** background, donation, quality, levels.