Bioinnovations Ansökningsguide

Med stöd från:
VINNOVA Sveriges innovationsmyndighet
Energimyndigheten
FORMAS
Strategiska innovations-program

Initierat av:
Skogs Industrierna
IKEM
TEKO SVERIGES TEXTIL- & MODEFÖRETAG
BioInnovation

BIO INNOVATION

BIOINNOVATIONS ANSÖKNINGSGUIDE

BioInnovation ska som strategiskt innovationsprogram stärka den svenska konkurrenskraften och bidra till omställningen mot en cirkulär biobaserad samhällsekonomi. Projekt för utveckling av biobaserade produkter, material och kemikalier som drivs med finansiering från programmet behöver se på tre viktiga aspekter – teknik (Technology), marknad (Market) och hållbarhet (Sustainability) för att på bästa sätt kunna bidra till att öka förädlingsvärdet i den svenska biobaserade sektorn.

Syfte och målgrupp

BioInnovations Ansökningsguide vänder sig till dig som arbetar med en ansökan till någon av våra utlysningar, samt till de externa bedömare som Vinnova anlitar vid utvärdering av ansökningar.

Dokumentet definierar ett antal centrala begrepp så att de kan tolkas och användas på ett likartat sätt i ansökningar och av bedömare, och det ger förslag på verktyg för beskrivning av ansökningars ambition rörande teknik, marknad och hållbarhet.

Till BioInnovations utlysningar hör en utlysningstext och en ansökningsmall. Utlysningstexten publiceras på Vinnovas webbplats och anger förutsättningarna för varje utlysning. Utlysningstexten bör läsas mycket noga. Till utlysningstexten hör en ansökningsmall – den mallen avgör vilka delar av ansökningsguiden som är tillämpliga för respektive utlysning.

Allmänna råd till sökande

- Läs utlysningstexten noga – läs utlysningstexten och ansökningsmallen innan ansökningsguiden
- Ta beskrivningarna av TRL, MRL och SRL på allvar – det räcker inte med svepande formuleringar, utan påståenden ska vara styrkta och ha saklig grund
- Styrk trovärdigheten i beskrivningar och argumentation, till exempel genom nyckeldiagram/nyckeltal med referenser
- Fyll bara i det ansökningsmallen efterfrågar – för långa beskrivningar därutöver underlättar inte bedömningsarbetet

Mer information

Har du frågor av administrativ karaktär för din ansökan rekommenderar vi dig att kontakta Vinnovas handläggare. Har du frågor av annan karaktär såsom sakinnehåll är du välkommen att kontakta BioInnovations programchef eller handläggare på Vinnova. Kontaktuppgifter hittar du på www.bioinnovation.se.

BioInnovation 2019-02-01.

Med stöd från VINNOVA Sveriges innovationsmyndighet, Energimyndigheten, FORMAS, Strategiska innovations-program
Initierat av: Skogs Industrierna, IKEM, TEKO Sveriges Textil- & Modeföretag, BIOINNOVATION

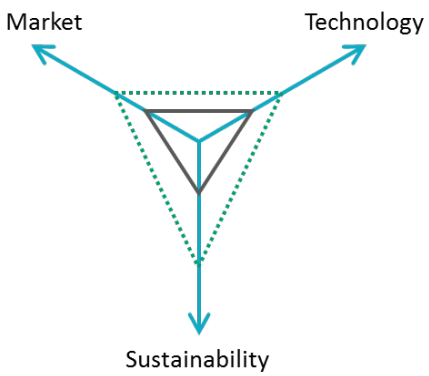
Projekt i BioInnovation ska göra en förflyttning i tre aspekter

Projekt i BioInnovation ska realisera möjligheter i bioekonomin genom att bidra till och dra nytta av omställningen till en biobaserad samhällsekonomi. En tydlig effekt av ett projekt i BioInnovation ska innebära en förflyttning med avseende på aspekterna Technology – Market – Sustainability. Förflyttningen beskrivs med skalorna TRL, MRL och SRL som introduceras på följande sidor.

Användandet av TRL syftar till att ange vilken specifik teknologi och tillhörande teknisk mognadsnivå som är projektets startpunkt, samt att ange vilket TRL-gap som projektet ska överbrygga.

Användandet av MRL syftar till att ange vilka marknadsmässiga hypoteser med ekonomiska perspektiv som är projektets startpunkt, samt att ange vilket MRL-gap som projektet ska överbrygga.

Användandet av SRL syftar till att ange hur projektets marknadsmässiga hypoteser relaterar till miljömässiga och sociala perspektiv, samt att ange vilket SRL-gap som projektet ska överbrygga.



EXEMPEL PÅ ETT PROJEKTS FÖRVÄNTADE FÖRFLYTTNING MED AVSEENDE PÅ ASPEKTERNA TECHNOLOGY – MARKET – SUSTAINABILITY.

De tre aspekterna är förstås inte oberoende av varandra, och det kan till och med vara så att en ökning i två av dem kan medföra en minskning i den tredje. Det är viktigt att tydligt beskriva effekterna av de förväntade förflyttningarna.

De tre aspekterna diskuteras i följande avsnitt, liksom hur en önskad förflyttning i dem bör beskrivas. Det är förstås så att en enskild aktör eller organisation kan ha svårt att ta ställning till eller beskriva alla tre aspekter på det sätt som efterfrågas. Det kan då vara en indikation på att konsortiet behöver utökas för att täcka in den bredd av kompetenser som projektet behöver för ett framgångsrikt genomförande.

Notera att begreppen TRL, MRL och SRL i utlysningstexten och ansökningsmallen alltid avser beskrivningarna i denna ansökningsguide, även om andra beskrivningar kan hittas på Internet.

Med stöd från VINNOVA Sveriges innovationsmyndighet, Energimyndigheten, FORMAS, Strategiska innovations-program
Initierat av: Skogs Industrierna, IKEM, TEKO Sveriges textil- & modeföretag, BIOINNOVATION

Aspekten Technology

Aspekten Technology beskrivs med Technology Readiness Level (TRL) enligt EU-kommissionens definition[1] i nedanstående tabell. Denna TRL-skala ska användas, men den sökande bör i möjligaste mån konkretisera hur respektive TRL-nivå är uppnådd och vem som gjort bedömningen. Det kan ske på olika sätt. Ett bra exempel på hur man kan tillhandahålla sådan information ges av US Department of Defense. Det beskrivs kortfattat i avsnittet Exempel på TRL-verktyg nedan.

TRL	**Description**
TRL 1	Basic principles observed
TRL 2	Technology concept formulated
TRL 3	Experimental proof of concept
TRL 4	Technology validated in lab
TRL 5	Technology validated in relevant environment (industrially relevant environment in the case of key enabling technologies)
TRL 6	Technology demonstrated in relevant environment (industrially relevant environment in the case of key enabling technologies)
TRL 7	System prototype demonstration in operational environment
TRL 8	System complete and qualified
TRL 9	Actual system proven in operational environment (competitive manufacturing in the case of key enabling technologies; or in space)

[1] Annex G of the General Annexes to the Horizon 2020 Work Program 2016/2017

Aspekten Market

Aspekten Market beskrivs med Market Readiness Level (MRL) enligt en subjektiv uppskattning av projektets förståelse av kund och marknad utifrån ett *Market Value Proposition*.

Det finns relevanta verktyg att använda för att bedöma och beskriva MRL-nivå. NABC och KTH Innovation Readiness Level™ är två exempel på sådana verktyg. De beskrivs kortfattat i avsnittet Exempel på MRL-verktyg nedan. Det går bra att använda dem eller andra verktyg. Den sökande måste alltid styrka sina påståenden.

MRL är inte en entydig och allmänt vedertagen skala, och BioInnovation använder en enkel modell enligt nedanstående tabell.

MRL	**Förståelse av kund och marknad utifrån ett Market Value Proposition**
MRL 1	En hypotes om kund- och marknadsbehov är formulerad Existerande lösningar/produkter är beskrivna En översiktlig bild av rätt och möjlighet till kommersialisering är beskriven
MRL 2	Kritiska funktioner för en lösning eller produkt har levererats till och testats på potentiella kunder En mer detaljerad bild av rätt och möjlighet till kommersialisering har utvecklats Ett affärskoncept har beskrivits enligt t.ex. NABC-modellen Kund- och marknadsbehov har bekräftats genom intervjuer eller praktiska tester
MRL 3	Nyckelkundrelationer och partnerskap som bekräftar unika egenskaper eller funktioner har etablerats Ägarförhållande med dokumenterad rätt och möjlighet till kommersialisering är utrett Ett affärskoncept är bekräftat mot ett antal potentiella kunder och har en bedömd kommersiell potential Produkttestning eller testförsäljning pågår

Begreppet kund *i tabellen ovan ska tolkas brett, och avser den som erbjudandet är riktat till. Kunden är alltså den som har det behov som erbjudandet avser tillfredsställa, och som är beredd att betala eller investera. Kund behöver därmed inte vara en slutkund.*

Vägen mot kommersialisering är en iterativ lärandeprocess, inte en teknisk utvecklingsprocess. Ett projekt i BioInnovation kan i detta hänseende typiskt ta ansatsen från en milsten till nästa, och förväntas därvid generera lärdomar och beslutsunderlag för nästa steg mot en kommersialisering.

Med stöd från VINNOVA Sveriges innovationsmyndighet, Energimyndigheten, FORMAS, Strategiska innovations-program
Initierat av: Skogs Industrierna, IKEM, TEKO Sveriges Textil- & Modeföretag, BIOINNOVATION

Aspekten Sustainability

Aspekten Sustainability beskrivs med Sustainability Readiness Level (SRL) enligt en subjektiv uppskattning av hur projektets resultat bidrar till ett mer hållbart samhälle utifrån ett *Sustainability Value Proposition*.

Det finns relevanta verktyg att använda för att bedöma och beskriva SRL-nivå. Några exempel beskrivs kortfattat i avsnittet Exempel på SRL-verktyg nedan. Det går bra att använda dem eller andra verktyg. Den sökande måste alltid styrka sina påståenden.

SRL är inte en entydig och allmänt vedertagen skala, och BioInnovation använder en enkel modell enligt nedanstående tabell.

SRL	**Förståelse av kund och marknad utifrån ett Sustainability Value Proposition**
SRL 1	Det finns en hypotes om hur lösningen/produkten bidrar till ökad hållbarhet i förhållande till existerande lösningar/produkter En översiktlig analys har genomförts ur ett hållbarhetsperspektiv
SRL 2	Kritiska funktioner för en lösning eller produkt har levererats till och testats på potentiella kunder, vilket ger ett konkret underlag för att kvantifiera hur dessa bidrar till ökad hållbarhet En mer detaljerad analys har genomförts ur ett hållbarhetsperspektiv
SRL 3	Nyckelkundrelationer och partnerskap som bekräftar unika egenskaper eller funktioner har etablerats Produkttestning eller pågående testförsäljning pågår En omfattande systemanalys har genomförts ur ett hållbarhetsperspektiv

Med stöd från VINNOVA Sveriges innovationsmyndighet, Energimyndigheten, FORMAS, Strategiska innovations-program
Initierat av: Skogs Industrierna, IKEM, TEKO Sveriges Textil- & Modeföretag, BioInnovation

Om BioInnovation

BioInnovation är ett strategiskt innovationsprogram med fokus på en svensk cirkulär bioekonomi. Alla programmets insatser ska bidra till och dra nytta av en sådan utveckling. Vägen dit går genom bred samverkan, och vinnare är såväl klimat och miljö som svensk konkurrenskraft och export.

Vision och mission

Programmets vision är att Sverige har ställt om till en bioekonomi 2050.

För att klara detta är programmets mission att skapa de bästa förutsättningarna för att öka förädlingsvärdet i den svenska biobaserade sektorn.

Råvaror

BioInnovation finansierar projekt vars råvaror kommer från skogen, åkrar, vatten eller restströmmar.

Avgränsningar

Projekt inom BioInnovation förväntas i huvudsak överbrygga ett TRL-gap som ligger inom spannet TRL 2-7. Avgränsningar för MRL och SRL finns inte.

BioInnovation finansierar inte projekt som primärt syftar till att utveckla djurfoder, livsmedel eller läkemedel, och inte heller projekt som primärt jobbar med råvaruförsörjning.

Med stöd från VINNOVA Sveriges innovationsmyndighet, Energimyndigheten, FORMAS, Strategiska innovations-program
Initierat av: Skogs Industrierna, IKEM, TEKO Sveriges Textil- & Modeföretag, BIOINNOVATION

Grundläggande begrepp

Biobaserad samhällsekonomi

BioInnovation följer den definition av biobaserad samhällsekonomi som formulerats av forskningsrådet Formas[2]:

Omställningen till en biobaserad samhällsekonomi innebär en övergång från en ekonomi som till stor del baseras på fossila råvaror till en resurseffektivare ekonomi grundad på förnybara råvaror producerade genom en hållbar användning av ekosystemtjänster från mark och vatten.

En biobaserad samhällsekonomi är en ekonomi som utgår från:

- *En hållbar produktion av biomassa för att möjliggöra en ökad användning inom en rad olika samhällssektorer. Syftet är att minska klimatpåverkan och användningen av fossila råvaror.*
- *Ett ökat förädlingsvärde av biomassa, samtidigt som energiåtgången minimeras och näring och energi tas tillvara från slutprodukterna. Syftet är att optimera ekosystemtjänsternas värde och bidrag till ekonomin.*

BioInnovation låter begreppen bioekonomi, biobaserad ekonomi och biobaserad samhällsekonomi smälta samman, och använder oftast kort och gott bioekonomi.

Cirkulär ekonomi

I definitionen av cirkulär ekonomi inspireras BioInnovation av ett betänkande från Utredningen cirkulär ekonomi[3], och formulerar denna definition:

Cirkulär ekonomi är en ekonomi där avfall i princip inte uppstår och som har förutsättningar att vara ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbar.

En cirkulär ekonomi är en ekonomi som utgår från:

- *Att behålla resurser i samhällets kretslopp så länge som möjligt genom att cirkulera produkter, komponenter och material. Syftet är att optimera resursutnyttjandet.*
- *Att förvalta ändliga resurser, balansera nyttjandet av förnybara resurser, och återföra resurser till naturens egna kretslopp på ett hållbart sätt. Syftet är att bevara och stärka naturkapitalet.*
- *Att designa processer, produkter och material för återanvändning och återvinning. Syftet är att hjälpa människan agera cirkulärt.*

[2] Forsknings- och innovationsstrategi för en biobaserad samhällsekonomi, Formas, Rapport R2:2012
[3] Från värdekedja till värdecykel – så får Sverige en mer cirkulär ekonomi, SOU 2017:22

Med stöd från VINNOVA Sveriges innovationsmyndighet, Energimyndigheten, FORMAS, Strategiska innovations-program
Initierat av: Skogs Industrierna, IKEM, TEKO Sveriges textil- & modeföretag, BIOINNOVATION

APPENDIX: EXEMPEL PÅ TRL-, MRL- OCH SRL-VERKTYG

Med stöd från
VINNOVA Sveriges innovationsmyndighet
Energimyndigheten
FORMAS
Strategiska innovations-program
Initierat av:
Skogs Industrierna
IKEM
TEKO SVERIGES TEXTIL- & MODEFÖRETAG
BIOINNOVATION

Exempel på TRL-verktyg

Technology Readiness Assessment Guidance

U.S. Department of Defense har utvecklat en fördjupad beskrivning av TRL-nivåerna, och kompletterat den med exempel på vilken stödjande information som kan användas för att styrka påstådda TRL-nivåer[4]. Detta som utgångspunkt för bedömning och utvecklingsbeslut.

TRL	Definition	Description	Supporting Information
1	Basic principles observed and reported	Lowest level of technology readiness. Scientific research begins to be translated into applied research and development (R&D). Examples might include paper studies of a technology's basic properties.	Published research that identifies the principles that underlie this technology. References to who, where, when.
2	Technology concept and/or application formulated	Invention begins. Once basic principles are observed, practical applications can be invented. Applications are speculative, and there may be no proof or detailed analysis to support the assumptions. Examples are limited to analytic studies.	Publications or other references that outline the application being considered and that provide analysis to support the concept.
3	Analytical and experimental critical function and/or characteristic proof of concept	Active R&D is initiated. This includes analytical studies and laboratory studies to physically validate the analytical predictions of separate elements of the technology. Examples include components that are not yet integrated or representative.	Results of laboratory tests performed to measure parameters of interest and comparison to analytical predictions for critical subsystems. References to who, where, and when these tests and comparisons were performed.

[4] Technology Readiness Assessment (TRA) Guidance. U.S. Department of Defense, April 2011 (fullständig rapport: https://www.gao.gov/assets/680/679006.pdf, sammanfattande tabell: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK201356/)

Med stöd från VINNOVA Sveriges innovationsmyndighet, Energimyndigheten, FORMAS, Strategiska innovations-program
Initierat av: Skogs Industrierna, IKEM, TEKO Sveriges textil- & modeföretag, BIOINNOVATION

TRL	Definition	Description	Supporting Information
4	Component and/or breadboard validation in laboratory environment	Basic technological components are integrated to establish that they will work together. This is relatively “low fidelity” compared with the eventual system. Examples include integration of “ad hoc” hardware in the laboratory.	System concepts that have been considered and results from testing laboratory-scale breadboard(s). Reference to who did this work and when. Provide an estimate of how breadboard hardware and test results differ from the expected system goals.
5	Component and/or breadboard validation in relevant environment	Fidelity of breadboard technology increases significantly. The basic technological components are integrated with reasonably realistic supporting elements so they can be tested in a simulated environment. Examples include “high-fidelity” laboratory integration of components.	Results from testing laboratory breadboard system are integrated with other supporting elements in a simulated operational environment. How does the “relevant environment” differ from the expected operational environment? How do the test results compare with expectations? What problems, if any, were encountered? Was the breadboard system refined to more nearly match the expected system goals?
6	System/subsystem model or prototype demonstration in a relevant environment	Representative model or prototype system, which is well beyond that of TRL 5, is tested in a relevant environment. Represents a major step up in a technology's demonstrated readiness. Examples include testing a prototype in a high-fidelity laboratory environment or in a simulated operational environment.	Results from a laboratory testing of a prototype system that is near the desired configuration in terms of performance, weight, and volume. How did the test environment differ from the operational environment? Who performed the tests? How did the test compare with expectations? What problems, if any, were encountered? What are/were the plans, options, or actions to resolve problems before moving to the next level?
7	System prototype demonstration in an operational environment	Prototype near or at planned operational system. Represents a major step up from TRL 6 by requiring demonstration of an actual system prototype in an operational environment (e.g., in an aircraft, in a vehicle, or in space).	Results from testing a prototype system in an operational environment. Who performed the tests? How did the test compare with expectations? What problems, if any, were encountered? What are/were the plans, options, or actions to resolve problems before moving to the next level?

Med stöd från VINNOVA Sveriges innovationsmyndighet, Energimyndigheten, FORMAS, Strategiska innovations-program
Initierat av: Skogs Industrierna, IKEM, TEKO Sveriges Textil- & Modeföretag, BIOINNOVATION

TRL	Definition	Description	Supporting Information
8	Actual system completed and qualified through test and demonstration	Technology has been proven to work in its final form and under expected conditions. In almost all cases, this TRL represents the end of true system development. Examples include developmental test and evaluation (DT&E) of the system in its intended weapon system to determine if it meets design specification.	Results of testing the system in its final configuration under the expected range of environmental conditions in which it will be expected to operate. Assessment of whether it will meet its operational requirements. What problems, if any, were encountered? What are/were the plans, options, or actions to resolve problems before finalizing the design?
9	Actual system proven through successful mission operations	Actual application of the technology in its final form and under mission conditions, such as those encountered in operational test and evaluation (OT&E). Examples include using the system under operational mission conditions.	OT&E reports.

Med stöd från VINNOVA Sveriges innovationsmyndighet, Energimyndigheten, FORMAS, Strategiska innovations-program
Initierat av: Skogs Industrierna, IKEM, TEKO Sveriges Textil- & Modeföretag, BIOINNOVATION

Exempel på MRL-verktyg

NABC

NABC är en systematisk metod som utvecklats vid Stanford Research Institute för att stötta utveckling, utvärdering och presentation av idéer och innovationer. Den består av fyra delar som tillsammans definierar ansatsens *Market Value Proposition*.

NABC: An important customer or market need addressed by a unique approach with compelling benefits when compared against the competition or alternatives.

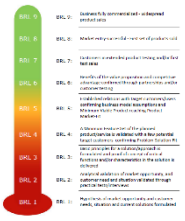
Need	What are the customer's needs? A need should relate to an important and specific customer or market opportunity, with market size and end customers clearly stated. The market should be large enough to merit the necessary investment and development time.
Approach	What is the compelling and unique solution to the specific customer need? As the approach develops through iterations, it becomes a full proposal or business plan, which can include market positioning, cost, staffing, partnering, deliverables, a timetable and intellectual property (IP) protection.
Benefits (per cost)	What are the customer benefits of the approach? Each approach to a customer's need results in unique customer benefits, such as low cost, high performance or quick response. Success requires that the benefits be quantitative and substantially better - not just different.
Competition	Why are the benefits significantly better than the competition? Everyone has alternatives. You must be able to tell the customer why the solution represents the best value. To do this, you must clearly understand the competition and the customer's alternatives. You must be able to clearly state why the approach is substantially better than that of the competition. The answer should be short and memorable.

Det räcker inte med att fylla i en NABC med svepande formuleringar – den ska vara bekräftad mot potentiella kunder och påståendena ska ha saklig grund. Kort, saklig och kvantitativ information är att föredra.

Med stöd från VINNOVA Sveriges innovationsmyndighet, Energimyndigheten, FORMAS, Strategiska innovations-program
Initierat av: Skogs Industrierna, IKEM, TEKO Sveriges textil- & modeföretag, BIOINNOVATION

KTH Innovation Readiness Level™

KTH Innovation har utvecklat en modell, KTH Innovation Readiness Level™ [5], som utvärderar innovationsutveckling i sex nyckelområden, vart och ett med en skala 1-9 som liknar TRL-skalan. Bilden intill ger en fingervisning om hur skalan är utformad.



[5] https://kthinnovationreadinesslevel.com/about/

Med stöd från
VINNOVA Sveriges innovationsmyndighet
Energimyndigheten
FORMAS
Strategiska innovations-program
Initierat av:
Skogs Industrierna
IKEM
TEKO SVERIGES TEXTIL- & MODEFÖRETAG
BIOINNOVATION

Exempel på SRL-verktyg

Global Reporting Initiative och UN Global Compact

Ett gediget material har tagits fram gemensamt av Global Reporting Initiative, som ger ut standarder för utformning av hållbarhetsrapportering, och FN-organet United Nations Global Compact. Materialet utgår från FNs 17 mål för hållbar utveckling (Sustainable Development Goals, SDGs) och dess 169 delmål (targets). Syftet med materialet är att visa hur hållbarhet kan vara affärsdrivande och hur hållbarhetsrapportering kan vara ett effektivt sätt att kommunicera i linje med SDGs.

Dokumentet *Business Reporting on the SDGs: An Analysis of the Goals and Targets*[6] analyserar alla 17 mål och 169 delmål, och ger en enhetlig mekanism för hållbarhetsrapportering på ett jämförbart och effektivt sätt.

Dokumentet *Integrating the SDGs into Corporate Reporting: A Practical Guide*[7] erbjuder ett strukturerat angreppssätt för att hjälpa företag att välja vilka mål och delmål man ska rapportera kring och hur rapporteringen kan användas för att driva utveckling.

Dokumenten är avsedda att användas tillsammans för att göra ett strukturerat och effektivt urval som kommunicerar intentioner och resultat i hållbarhetsfrågor. Dokumenten är därmed även värdefulla källor till beskrivning av hållbarhetsargument för nya produkter och tjänster – detta genom att ge stöd i valet av relevanta mål och delmål från SDGs, samt exempel på affärsdrivande hållbarhetskommunikation.

Lighter

Inspiration kan också hämtas från det strategiska innovationsprogrammet Lighter som har utarbetat verktyg och stöd för sin kontext[8].

LCA

En livscykelanalys (LCA) är ett beslutsunderlag för produkt- och processutveckling, som också kan användas i marknadsföring för att berätta om miljöprestanda hos en produkt eller process. Det finns många miljöfrågor att ta hänsyn till, och livscykelanalyser gör det möjligt att hantera flera av dem parallellt. För att kunna göra relevanta jämförelser är det mycket viktigt att funktionella enheter och systemgränser är rätt valda.

En livscykelanalys bör göras så tidigt som möjligt för att kunna fatta kloka beslut vid olika vägval, baserat på god information. I början kan man göra en Screening-LCA där man identifierar källor med störst miljöpåverkan, och där antaganden görs för sådant man ännu inte vet. Vartefter man lär sig mer om produkten eller processen kan livscykelanalysen förädlas. En fullständig LCA utgör underlag för en miljövarudeklaration, och ger en komplett bild av hela livscykeln.

För att göra en livscykelanalys krävs speciell mjukvara, tillgång till databaser, samt specifik kompetens. Normalt krävs samverkan med specialiserade konsulter eller institut.

[6] https://www.unglobalcompact.org/library/5361
[7] https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/GRI_UNGC_Reporting-on-SDGs_Practical_Guide.pdf
[8] https://lighterarena.se/sv/meny/om-lighter/hallbarhetsarbete

Med stöd från VINNOVA Sveriges innovationsmyndighet, Energimyndigheten, FORMAS, Strategiska innovations-program
Initierat av: Skogs Industrierna, IKEM, TEKO Sveriges Textil- & Modeföretag, BIOINNOVATION

APPENDIX: RISKANALYS

En enkel riskanalys görs genom att identifiera de mest väsentliga riskerna och beskriva dem i ord. Därefter uppskattas sannolikhet och konsekvens för dessa för att få fram ett riskvärde som färg och/eller tal. Slutligen identifieras och beskrivs åtgärder som vidtas för att minska de största riskerna.

Nedan finns en riskanalystabell ifylld med ett par enkla exempel med uppskattad sannolikhet (S) och konsekvens (K).

Riskbeskrivning	**S x, K x**	**Riskminskningsåtgärder**
Materielleveranser upphör	S 3, K 3	Skriv avtal med flera leverantörer
Nyckelperson slutar	S 2, K 4	Lär upp fler personer med nyckelkunskap
Affärskritiska data stjäls	S 1, K 4	Lagra data på servrar utan Internetuppkoppling

Nedan finns en matris för riskvärdering där riskvärde – som färg eller tal – fås utifrån uppskattad sannolikhet och konsekvens.

4. Allvarlig konsekvens Projektet kan inte genomföras	4	8	12	16
3. Kännbar konsekvens Delar av projektet kan inte fullföljas	3	6	9	12
2. Lindrig konsekvens Äventyrar sannolikt inte projektet	2	4	6	8
1. Försumbar konsekvens Obetydlig påverkan på projektet	1	2	3	4
	1. Osannolik Det finns inga tecken på att händelsen kommer att inträffa	**2. Liten sannolikhet** Det finns enstaka eller tvetydiga tecken på att händelsen kommer att inträffa	**3. Påtaglig sannolikhet** Det finns flera och tydliga tecken på att händelsen kommer att inträffa	**4. Mycket stor sannolikhet** Händelsen kommer att inträffa förr eller senare

Med stöd från VINNOVA Sveriges innovationsmyndighet, Energimyndigheten, FORMAS, Strategiska innovations-program
Initierat av: Skogs Industrierna, IKEM, TEKO Sveriges textil- & modeföretag, BIOINNOVATION